VENÖZ BACAK ÜLSERİ TEŞHİS ve TEDAVİ REHBERİ

VENÖZ BACAK ÜLSERİ TEŞHİS ve TEDAVİ REHBERİ

Çevirenler

Tamer İrfan Kaya
Ümit Türsen

*Aşağıdaki kaynaktan birebir Türkçe'ye çevrilmiştir.

Neumann HA, Cornu-Thénard A, Jünger M, et al. Evidence-based (S3) guidelines for diagnostics and treatment of venous leg ulcers. J Eur Acad Dermatol Venereol 2016 Aug 25. (Epub ahead of print)

Yayınevi: Galenos Yayınevi
Adres: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1, 34093 İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 212 621 99 25 **Faks:** +90 212 621 99 27 **E-posta:** info@galenos.com.tr **Web:** www.galenos.com.tr
Baskı: Özgün Ofset Ticaret Ltd. Şti.
Adres: Yeşilce Mah. Aytekin Sk. No: 21 34418 4.Levent / İSTANBUL
Tel.: +90 212 280 00 09
Baskı Tarihi: Mart 2017/March 2017
Yayın Türü: Yerel Süreli/Local Periodical

Evidence-Based (S3) Guidelines for Diagnostics and Treatment of Venous Leg Ulcers

H. A. M. Neumann[1], A. Cornu-Thenard[2], M. Junger[3], G. Mosti[4], K. Munte[5], H. Partsch[6], E. Rabe[7], A. A. Ramelet[8], M. Streit[9]

[1]Erasmus Üniversite Hastanesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Hollanda
[2]Saint-Antoine Hastanesi, Vasküler Tıp Anabilim Dalı, Paris, Fransa
[3]Greifswald Üniversite Hastanesi, Cilt Hastalıkları Kliniği, Greifswald, Almanya
[4]Barbantini Kliniği, Anjiyoloji Bölümü, Lucca, İtalya
[5]Maasstad Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Rotterdam, Hollanda
[6]Vienna Üniversitesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Vienna, Avusturya
[7]Bonn Üniversitesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Bonn, Almanya
[8]Bern Üniversite Hastanesi, Dermatoloji ve Anjiyoloji Anabilim Dalı, Bern, İsviçre
[9]Aarau Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Aarau, İsviçre

Correspondence: Bettina Schulze, Charité Berlin Üniversitesi, Dermatoloji, Veronoloji ve Allerji Kliniği, Berlin, Almanya
Tel.: +49 30 450 518 062 **E-mail:** bettina.schulze@charite.de
Received: 24.02.2016 **Accepted:** 17.06.2016

Genel Bilgiler

Avrupa dermatolojisinde sürekli gelişmeler kaydedildiği için Avrupa rehberlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Avrupa Topluluğu tarafından resmen onaylanmış olan UEMS önderliğinde EDF, EADV ve ESDR tüm Avrupa dermatolojisinin yapısını oluşturmaktadır.

Avrupa rehberleri bireysel ulusal rehberlerden farklılıklar göstermektedir: Ana farklılıklar şunlar;

EDF rehberlerinde farklı ulusal düzenlemelere göre herhangi bir kısıtlama yapılmaz.

İlaç dağıtımı, geri ödeme kurumları gibi konulardaki yerel kurallar tarafından uygulanan hiçbir kısıtlama yoktur.

Venöz bacak ülserlerinin teşhisi ve tedavisi tüm Avrupa dermatoloji departmanlarında önemli bir husustur. Tek bir uzmanlık alanına spesifik bir hastalık değildir; flebologlar, cerrahlar, vasküler hastalıklarla ilgilenen doktorlar ve pratisyen hekimler de venöz bacak ülserleri hastalarını tedavi edebilirler. Bununla birlikte, genel olarak, en zor ve komplike olgular dermatologlar tarafından tedavi edilir.

Bu nedenle, Avrupa Dermatoloji Forumu, bu konuda bir Avrupa kılavuzunu derleme kararı aldı. Süreç aşağıdaki gibiydi:

Kanıt ↔ Konsensus → EDF venöz ülser rehberi

Bu EDF kılavuzu, venöz bacak ülserleri üzerine 2006 EDF rehberinin yerini almaktadır.

Giriş

Venöz bacak ülserlerinin yönetimi ile ilgili bu rehber mevcut EDF rehberine (2006) dayanarak Avrupa Dermatoloji Forumu (EDF) Rehberler Komitesi tarafından hazırlanmıştır. Venöz bacak ülseri tedavisi için kanıta dayalı bir yaklaşım sunar. Rehberin hazırlanması esnasındaki mevcut kanıtlar tespit edilerek, epidemiyoloji, tanı ve araştırmaların kısa bir derlemesi şeklinde hazırlanmıştır (Seviye 3).

Amaç

Bu rehber günlük uygulamaları destekleyen tedavi talimatları ve tavsiyeler içeren, hastanın optimum tedavisi (özellikle iyileşme ve rekürrens önleme) odaklı bir belgedir. Rehber bilimsel araştırmanın sonuçlarına dayanır ve iyi tıbbi uygulamaları hedefleyen benzer görüşleri temel alır. Bu döküman venöz bacak ülserlerinin günlük hayatta dermatologlar ve diğer uzmanlar tarafından teşhis ve tedavisi için kullanılabilecek bir kılavuz olarak tasarlanmıştır.

Problem Tanımı ve İlk Sorular

Rehberin geliştirilmesi amacı ile venöz bacak ülserinin teşhisi, tedavisi, takip tedavisi ve bakım organizasyonu ile ilgili sorular yanıtlandı.

Çalışma Grubu

EDF Rehberler Komisyonu Ocak 2004'te EDF yıllık toplantısında yara iyileşmesi çalışma grubunun başkanını atamıştır.

Bu rehber, yara iyileşmesi rehberinin ilk bölümüdür ve venöz bacak ülseri konusunu kapsamaktadır.

Bilimsel Temel

Bu rehber, 2006'daki bir önceki venöz bacak ülseri rehberi üzerine hazırlanmıştır ve olabildiğince yayınlanmış bilimsel literatürde sağlanan kanıtlardan faydalanılmıştır. İlgili yayınlar sistematik tarama yoluyla Medline, Cochrane ve CINAHL veri tabanlarında 1995'ten 2012'ye kadar taranmıştır. Daha önce taranmış olan 1995 yılı öncesindeki literatürler de kullanılmıştır. Kanıta dayalı tıbbın flebolojide nispeten geç başladığını burada belirtmek gerekir. Bunun anlamı; Anglo-Sakson literatürünün çoğu daha önceki Fransız, Alman, İsviçre, İtalyan veya İspanyol literatürünün (uluslararası toplantılardan) tekrarı şeklindedir.

Literatür taraması ile bulunan yayınlara ek olarak, bu yayınların referanslar listesinden de şeçilen makaleler çıkarıldı. Çalışma grubunun üyeleri tarafından seçilen yayınlar çeşitli kanıların oluşmasına temel oluşturdular. Seçilen yayınlar daha sonra çalışma grubunun üyeleri tarafından yayının kalitesi üzerine değerlendirildi ve kanıt değerlerinin gücüne göre derecelendirildi. Kullanılan sınıflandırma Tablo 1'de gösterilmiştir.

Avrupa referanslarının, özellikle de Almanca ve Fransızca olanların Kuzey Amerika'dakilere kıyasla daha az dikkate alınmasının, bu yazıların fleboloji alanında PubMed/M/kod'da daha az referans gösterilmeleri sebebi ile olduğu düşündürmektedir.

Çeşitli yayınların değerlendirilmesi "bilimsel temel" başlığı altındaki farklı metinlerlerde bulunabilir: Bilimsel kanıtlar sonuç kısmında kısaca özetlenmiştir. Sonuç bölümünde kanıt değeri en yüksek, en önemli literatürler bildirilmiştir. Karşılaştırılabilir hastalar içeren kanıta dayalı tıbbi (EBM) yayınlar yeterince bulunmadığı için venöz ülser tedavisinde özellikle de cerrahi tekniklerde (paratibial fasciotomide olduğu gibi) çok fazla gelişme kaydedilememiştir. Bu nedenle uzman deneyimleri önemlidir ve "öneriler" onu sunmanın iyi bir yoludur (Düzey D).

Bilimsel kanıtlara ek olarak hastara önerilerde hastanın tercihi, maliyet, kurumda bulunurluk gibi faktörler de önemlidir. Bu konular "Dikkate alınacak diğer hususlar" başlığı altında ele alınmıştır. Öneriler mevcut kanıtlar ve diğer faktörler göz önüne alınarak hazırlanmıştır.

Tablo 1. Kanıt gücüne göre literatür sınıflaması
Müdahale ile ilgili makaleler (Tedavi veya koruyucu)
A1. En azından A2 düzeyindeki çalışmaların sistematik derlemesi, bireysel olarak tutarlı sonuçları olan çalışmalar,
A2. Yeterli büyüklük ve tutarlılıkta olan iyi kalitede randomize kontrollü klinik çalışma (randomize, çift-kör kontrollü çalışmalar),
B. Orta kalite veya yetersiz boyutta randomize klinik çalışma veya diğer karşılaştırmalı çalışma (randomize değil, karşılaştırmalı kohort çalışması, hasta kontrol çalışması),
C. Karşılaştırmasız çalışma,
D. Eksper görüşleri, çalışma grubu üyesi vb.
Tanı ile ilgili makaleler
A1. Tanı yöntemlerinin klinik sonuçlara etkilerini araştıran, prospektif takipli iyi tanımlanmış hasta grubunda, değerlendirilmiş test sonuçları bazında önceden tanımlanmış olan çalışma veya klinik sonuçlara tanısal araçların etkilerini araştıran karar çalışması. A2 düzeyi çalışmaların sonuçları temel alınmıştır ve tanısal testlerin karşılıklı bağımlılığı gözönüne alınmıştır,
A2. Referans testin ışığında çalışma. Kriterler araştırma testi öncesi belirlenmiş, referans test klinik popülasyonda çalışılmış ve testin tarifi iyi yapılmıştır. Büyük seri ardışık hastalarda kullanılması önemlidir. Önceden tanımlanmış sınır değerleri kullanılmalıdır ve altın standart bağımsız olarak değerlendirilmelidir. Çok sayıda testin rol oynadığı durumlarda prensip olarak karşılıklı bağımlılık ve analiz buna ayarlanmış olmalıdır; "logical regresyon" da olduğu gibi,
B. Referans test ile karşılaştırma, araştırılan test ve popülasyonun tanımı ve A'da belirtilen özelliklerin olmaması,
C. Karşılaştırmasız çalışma,
D. Eksper görüşleri, çalışma grubu üyesi vb.
Sonuçların düzeyi
1. A1 veya A2 seviyesinde en az 2 bağımsız yürütülmüş çalışmanın bir sistematik derlemesi (A1),
2. B seviyesinde en az iki bağımsız yürütülmüş çalışma,
3. A2 seviyesinde bir çalışma veya B veya C seviyesi çalışma,
4. Eksper görüşleri, çalışma grubu üyesi vb.

Bu prosedürün takibi kılavuzun şeffaflığını artırır. Çalışma grubu toplantısında etkili bir tartışma fırsatı sağlar ve rehberi kullananlar için netliği artırır.

Rehberlerin legal önemi: Rehberler legal düzenlemeler değildirler, kanıta dayalı görüş ve önerilerdir. İyi kalitede bakım sağlamak için bakım verenleri tatmin etmelidirler. Bu önerilerin ortalama bir hasta için doğru olduğunu varsayarak, bakım sağlayan eğer gerekirse, kendi profesyonel otonomisi ile bu rehberden sapabilir. Hastanın durumu gerekli kılıyorsa rehberden sapmak gereklidir. Rehberden sapmalar tartışmalara dayalı olmalı ve uygun bir şekilde dokümente edilmelidir.

Revizyon

2019 yılının sonunda sorumlu otorite bu rehberin, hala geçerli olup olamadığı kararını verecek. Eğer gerekli görülürse yeni bir çalışma grubu tarafından revizyon ve güncelleme yapılacaktır. Yeni gelişmeler revizyonları gerekli kılarsa bu rehber geçerliliğini kaybedecektir.

EDF'nin rehber geliştirme standart işlem prosedürü		
Basamak	Sorumlu EDF-RK*	Görev
1	EDF-RK	Bilimsel rehber konu kararı
2	EDF-RK	Spesifik rehber için alt komite açılışı, EDF üyelerinden adaylık (%50)
3	EDF-RAK**	Spesifik rehber için mevcut tüm rehberlerin belirlenmesi (Aktif süreç: Literatür araştırma + dermatoloji dernekleri ile iletişim)
4	EDF-RAK	En yüksek kalitedeki rehberlerin seçimi. Seçme kriterleri: Kanıt gücü bulunması, tavsiye gücü bulunması, literatür derleme mekanik kanıtları
5	EDF-RAK	EDF-rehber alt komitesinin belirlenmesi, EDF %50'si, en iyi rehber yazarları arasından aday gösterilmesi
6	EDF-RAK	EDF-rehber alt komitesi tarafından EDF-rehber alt komite başkan adayı gösterilmesi
7	Başkan	Diğer disiplinlerin ve hasta organizasyonlarının katılımının göz önüne alımı
8	EDF-RAK	İlk draft yazarının kararı için toplantı, mevcut rehberin güçlü-zayıf yönlerinin tartışılması. 6 ay sonra draftın tartışılması (konsensüs toplantısı)
9	Başkan	Draftın ulusal dermatoloji derneklerinde yorumları için dağıtımı
10	EDF-RAK	Son versiyonun alt komite üyelerinin onayı için dağıtımı
11	Alt Komite Başkan	EDF rehber başkanına son versiyonun iletilmesi
12	EDF-RK	Rehberin yorumlanması ve gözden geçirilmesi
13	EDF-RK	Rehberin resmi olarak onayı için UEMS'ye gönderilmesi (Resmi onay)
14	EDF Sekreter	Rehberin ileri bilgilendirme için EDF üyelerine ve ulusal dermatoloji derneklerine dağıtımı
15	EDF	EDF ana sayfalarında yayınlanması. European Journal of Dermatology, British Journal of Dermatology and Journal of Deutsche Dermatologische Gesellschaft
*EDF-RK: EDF-rehber komitesi, **EDF-RAK: EDF-rehber alt komitesi		

BÖLÜM 1

EPİDEMİYOLOJİ, ETİYOLOJİ ve SEMPTOMATOLOJİ

Venöz bacak ülseri, alt bacakta kronik venöz yetmezlik (KVY) nedeniyle patolojik olarak değişikliğe uğramış doku üzerinde gelişen bir defekttir. KVY yetersiz venöz dönüş sebebi ile gelişen bir semptom ve bulgular kompleksidir; venöz ve mikrosirkülasyon fonksiyonda dekompanzasyon gelişir. Kronik venöz ülserasyon, bu bozukluğun en şiddetli belirtisidir (1). Altı haftadan 3 aya kadar iyileşme eğilimi olmayan veya optimum flebolojik terapiden sonra bir yıl içinde iyileşmeyen bir venöz ülser tedaviye dirençli olarak tanımlanır (2). Bacak ülserlerinin yaklaşık dörtte üçü genellikle venöz kaynaklıdır (3).

Epidemiyolojik veriler, metodolojik farklılıklar yüzünden, beklenenden daha zor yorumlanabilmektedir. Araştırılan popülasyonun tüm popülasyon, belli bir bölgedeki popülasyon ya da hasta popülasyonu olup olmadığı çok önemli farklar yaratır. Kayıt şekli de sonucu etkilemektedir. Doldurulmuş anketler, bir araştırmacı tarafından doldurulan anketler, ülserlerin varlığı üzerine özel anketler ve fizik muayene yapılıp yapılmadığının sonuçlar üzerinde etkisi vardır (4). En yeni ve inandırıcı veriler Bonn Ven çalışması (5) ve Fowkes grubundan gelmiştir (6).

Venöz ülserlerin prevalansı toplumda %1,5-3 arasında değişirmektedir (1). Seksen yaşın üzerindeki bireylerin %4-5'inde gözlenirler (2,7). Buna göre, erişkin popülasyonun %1-2'sinde venöz ülser ya bulunmaktadır, ya da geçmişte bulunmuştur (5,8). Batı ülkelerinde 18 yaşından büyük genel nüfustaki aktif venöz ülserlerin prevalansı %0,1-0,3 olarak tahmin edilmektedir (9-11). Tüm yaş gruplarında venöz ülsere, kadınlarda 2-3 kat daha sık rastlanılmaktadır (12,13). Yaşla birlikte belirgin bir artış olur. Altmış yaşın altındaki kişilerde kronik ülser pek beklenilmemektedir (1). Genç hastalarda venöz bacak ülserleri neredeyse her zaman konjenital malformasyonlar/vena kava yokluğu/rekanalize olmamış derin ven trombozu gibi şiddetli KVY nedeniyle geliştiği için bu olgular klinik terapötik çalışmalara dahil edilmemelidir. Klinefelter hastalarında beyaz atrofi bulunan bacak ülseri plasminojen inhibitörü 1 eksikliğine bağlı olarak da ortaya çıkar. Yaşlılar arasında prevalansı oldukça yüksek olabilir [İsveç kırsal bir bölge 70 yaşın üzerindeki nüfusta bacak ülserlerinin (C5-C6) %12,6'sı] (15). Bununla birlikte, bacak ülserlerinin %50 kadarına yüzeyel venöz yetmezlik neden olur. Belirgin reflüsü (19) olan variköz damarların erken tedavisi böylece tüm venöz bacak ülserlerinin %50'sini önleyebilir. Gelişmiş ülkelerde komorbidite önemli rol oynamaktadır ve obezite ile venöz bacak ülseri arasında çok yüksek bir korelasyon bulunmaktadır (20,21).

Aktif ve iyileşmiş ülserlerin birlikte prevelansı %0,6-1'dir (5,22). Prognozları çok iyi değildir. İliokaval venöz obstrüksiyon insidansı muhtemelen ileri olgularda venöz hipertansiyona belirgin bir katkı sağlamaktadır (23). Tedavi edilen ülserlerin yaklaşık %50'si 4 ay içinde iyileşmiştir, %20 kadarı 2 yıl, %8 kadarı 5 yıl sonra henüz iyileşmemiştir (1,2,10). Yıllık rekürrens %6-15'tir (10). Total tekrarlama riski yaklaşık %3-15'tir (1) ve ilk yıl içinde rekürrens riski %30-57'dir (2). Ülserlerin

çoğunluğu en az bir kez tekrarlamıştır. Carpentier ve ark. (24) Fransa'da farklı bölgelerde variköz damar prevelansı arasında anlamlı bir fark bildirmemiştir. Bacak ülserlerinde mevcut verileri yoktur, ancak iki cinsiyet arasındaki anlamlı fark gözlemlenmiştir; etkilenenlerin %50,5'i kadın, %30,1'i erkektir. Anahtar veriler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Etiyoloji

Çok sayıda venöz ülser değerlendirildiğinde en önemli nedenin venöz yetmezlik olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak, hemen hemen olguların %20'sinde venöz hastalığa, arteriyel yetmezlik, arteroskleroz, diabetes mellitus, vaskülit, malignite, enfeksiyonlar ve ülserasyonun diğer daha az sık rastlanan nedenleri eşlik edebilmektedir. Çok sayıda olguda, post trombotik sendrom olarak adlandırılan derin venöz trombozun uzun süreli komplikasyonları, venöz ülsere yol açabilir (25). Post-trombotik sendrom, KVY'nin altta yatan etiyolojik olayın venöz bir tromboz olduğu özel bir parçasıdır. Tahminler (kullanılan tanımlamalara göre) değişiklik gösterir, ancak ortalama olarak, derin ven trombozu olan üç hastadan birinde, sonraki 5 yıl içinde post-trombotik komplikasyonlar gelişir. Trombotik bir bacakta KVY dolayısıyla posttrombotik sendrom gelişme olasılığı medikal elastik kompresyon çorabı giyildiğinde yaklaşık %50 daha düşüktür (27-29).

Yer çekimine karşı kanın etkili bir şekilde pompalanabilmesi için farklı mekanizmalar vardır. Venöz valfler ve baldır kas pompası kooperasyonu en önemli faktördür. Valfler geri akışını önlediği için kan yürürken kalbe doğru pompalanır. Sonuç olarak, kişi yürürken venöz basınç düşer. Bu mekanizma iyi çalışmadığında (dik konumdayken) kan reflüsü oluşur ve alt bacaklardaki damarlarda basınç (ambulatuvar venöz basınç artışı veya venöz hipertansiyon) artar. Venöz sistemin tüm yapıları KVY'de ve dolayısıyla venöz bacak ülserinde rol oynayabilir (Şekil 1). Varisler, damar duvarındaki değişiklikler nedeniyle zamanla gelişecektir. Hem asendan, hem de desendan süreçlerde yetersizlik ortaya çıkacaktır (30).

Tablo 1. Venöz bacak ülseri üzerine anahtar istatistikler

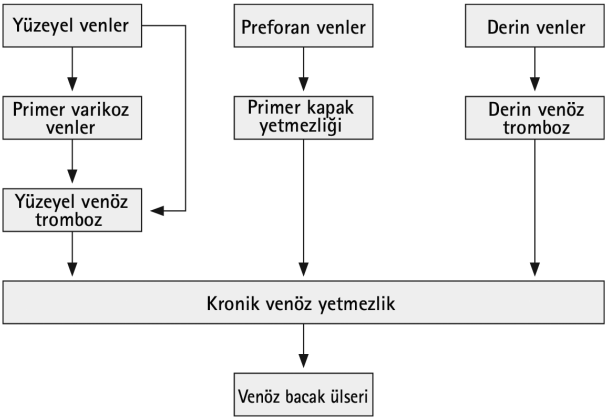
Prevelans			Referanslar
	Tüm yaşlar	%1,5-3	1
	80 yaş üstü	%4-5	2, 7
	Aktif ülserler	%1,1-0,3	9, 10, 11
Prognoz			
İyileşmiş	<9 ay	%50	1
	<2 yıl	%80	1, 2, 10
	<5 yıl	%92	1, 2, 10
Rekürrens			
	<1 yıl	%30-57	2

Daha önce bahsedilen çalışmalardan bazıları variköz venlerin kadınlarda erkeklerden daha yaygın olduğunu bildirmiştir. Bu fark, algıda seçicilik ile açıklanabilir, çünkü kadınlar erkeklerden daha sık olarak variköz damarları kozmetik bir sorun olarak görür ve daha sık bir doktora danışırlar ve bu nedenle çalışmalara katılma oranları erkeklere oranla yüksektir. Çoğu genel nüfus çalışmasında hastalık için cinsiyet farkı gösterilememiştir. Ek olarak, daha ileri kronik venöz hastalık her iki cinsiyette eşit derecede ortaya çıkar. Son aşamada bacak ülserlerine yol açabilir (Şekil 1). Yetişkin batı popülasyonunda venöz bacak ülserinin yaşam boyu prevalansı %1 ve aktif ülserasyonun prevalansı %0,3'tür. Venöz bacak ülseri prevelansı yaşla birlikte artar. Altmış yaşın altındaki hastalarda kronik ülserasyon alışılmadıktır ve sıklıkla şiddetli derin venöz yetmezlikle ilişkilidir. Venöz basınç ek olarak venüllerde ve kapillerlerde ileri dekompensasyonla artar. Artan intra-kapiller basınç sonucunda, kapiller filtrasyon fraksiyonu artar ve sıvı sızıntısı nedeniyle ödem gelişir. Sıvı sızıntısına ek olarak, fibrin gibi yüksek molekül ağırlıklı maddelerde de sızıntı mevcuttur. Bu, kılcal damarların etrafında bir 'manşet' olarak gözlenebilir. Başlangıçta bu fibrin manşetlerin oksijenin difüzyonu için bir bariyer oluşturduğu ve lokal anoksi ve ülserasyonla sonuçlandığı düşünülmüştür (31). Bununla birlikte, bu düşünce, kapiller çevresindeki fibrin manşetlerin, diğer deri hastalıklarında, transkutanöz oksijen basıncında herhangi bir bozulma olmadan gösterilmesi nedeniyle terk edilmiştir. Kapillerlerin içinde lökositlerin yakalanması ve buna bağlı serbest radikallerin salgılanması da olası bir açıklama olarak da önerilmiştir (33,34). Ayrıca, yüksek venöz basıncın dermal mikrodolaşıma iletilmesi, inflamatuvar prosesin tetiklenmesine yol açar, buna bağlı sitokin ve büyüme faktörü salınmasını interstisyuma lökosit göçüne sebep olur ve bu da inflamatuvar sürecin daha fazla uyarılmasına yol açar (34,35). Bu proses, KVY'de görülen yoğun dermal fibrozis ve doku remodelizasyonu ile ilişkilidir (36).

Mikroskopik olarak trombüs oluşumu sadece beyaz atrofi lezyonlarının kapillerlerinde gözlenmez, KVY'nin diğer kutanöz belirtilerinde de gözlenir. Bu bulgu ülserasyon gelişiminin patogenezini açıklamada da önerilmektedir. Son olarak venöz ülserdeki fibrin manşonların oksijeni tutmadığı ama muhtemelen büyüme faktörlerini tuttuğu gösterilmiştir (37) bu yüzden büyüme faktörleri ülserde düşük aktivitededir. Venöz ülser gelişimine katılan tüm bu faktörler Rotterdam modelinde birleştirilmişlerdir (19,26).

Bazı yazarlar biyofilmin önemli bir rol oynayabileceğini spekülasyonunu ortaya atmışlardır (38). Venöz sistemin tüm yapıları KVY ve dolayısıyla venöz bacak ülserine katkıda bulunabilir (Şekil 1).

Obezite kesinlikle venöz bacak ülserleri için bir risk faktörüdür. Obezite, venöz hipertansiyona ve daha sonra venöz ülserlere, venöz sistemin kapak yetersizliği veya kalıcı obstrüksiyonu olmadan da neden olabilir. Yatağa bağımlılık bir başka olumsuz kofaktördür. Hareketsizlik nedeniyle kas pompaları işlev görmeyecek ve sonuç olarak venöz hipertansiyon ortaya çıkacaktır. Her iki durumda da venöz valvler sorunsuz olabilir. Bu aynı zamanda, klasik fizik muayene ile teknik araştırmaları, özellikle de dubleks ultrason tekniğini birleştirmenin önemli nedenlerinden biridir. Dupleks muayene bu nedenle en iyisi bir doktor ve bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.



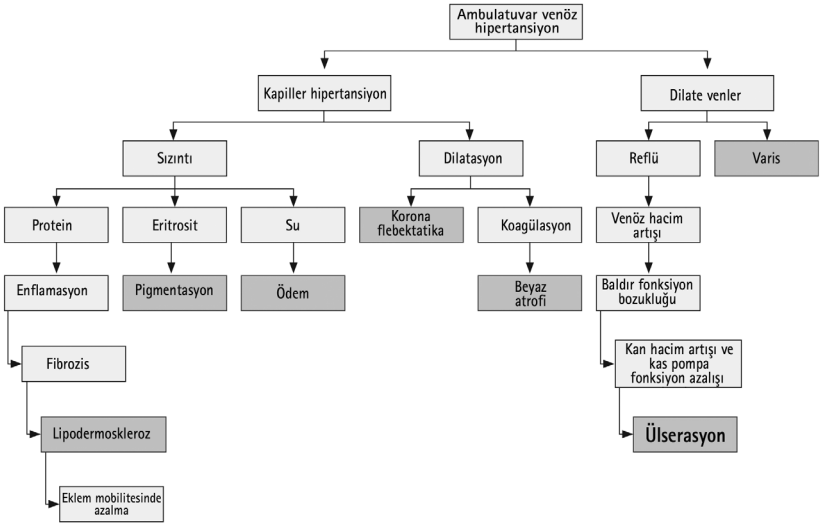
Şekil 1. Venden ülsere gidiş yolları

Semptomatoloji

Venöz bacak ülseri spontan veya bir travma ile ortaya çıkabilir. Ülsere bağlı hasta şikayetleri hafif veya çok fazla belirgin olabilir. Çoğu kitapta zıttından bahsedilse de venöz bacak ülserleri ağrılı olabilir. Ağrı özellikle ülserin beyaz atrofi döneminde veya enfeksiyon gibi başka faktörler mevcutsa belirginleşir.

Klinik olarak venöz bacak ülseri KVY'nin bir parçasıdır. KVY'li hastalarda pigmentasyon, korona flebektatika, beyaz atrofi ve dermatoliposkleroz gibi çeşitli deri belirtileri gelişir (Şekil 1). Bu konuda düzgün bir çalışma olmadığı için semptom geliştiren hastaların yüzdesi bilinmemektedir.

Venöz ülser genellikle bileğin genellikle medyal, daha az olarak da lateral tarafında yerleşir. Özel bir formu da ayak pompa yetersizliğine bağlı gelişen ayak ön kısmının akroanjiyodermatitinde (2,39) görülen ülserdir. Ülserin bacağın bunlardan farklı bir yerine yerleştiği durumlarda bacak ülserinin venöz yetmezlik dışındaki sebeplerinden şüphelenilmelidir. KVY'nin klinik özellikleri genellikle iyi bilinmektedir. Konu bütünlüğü açısından burada yeniden bahsedilecektir; varis, ödem, korona plebektatika, hiperpigmentasyon, dermatoliposklerozis, beyaz atrofi, sekonder lenfödem, KVY ve ülser sebebi ile egzama kruris olarak daha doğru bir şekilde sınıflanan staz dermatiti (40). Venöz yetmezlikteki deri değişiklikleri makro ve mikrosirkülasyondaki değişiklikler sebebi ile gelişir (Şekil 2). Neden bir hastada aşırı derecede dermatoliposkeloz gelişirken diğer bir hastada hafif bir beyaz atrofi geliştiğinin sebebi bilinmemektedir. Muhtemelen bu konuda lokal faktörler rol oynamaktadır ve ileri incelemelere ihtiyaç vardır.



Şekil 2. Roterdam modeli venöz hipertansiyondan venöz bacak ülserine gidişi açıklamaktadır

Hayat Kalitesi

Venöz ülserlerin hayat kalitesi üzerine belirgin etkisi mevcuttur ve bedensel ağrı, mental sağlık, sağlık değişikliği, sosyal fonksiyon ve yaşamsallık gibi sağlık ilişkili hayat kalitesinin çoğu konusunu etkilerler (41-43). Venöz ülserlerin tedavisi ve özellikle iyileşmeleri bu alanlarda belirgin iyileşme sağlar. Yine de birkaç spesifik sağlık ilişkili yaşam kalite aracı geliştirilmiştir. Çalışmalar geliştirilen spesifik araçların optimal olmadığını göstermiştir, bu nedenle hasta hayatları üzerine hastalığın etkisini ölçmek üzere SF-36, SF-12 ve EuroQoL-5D gibi jenerik araçların kullanımı önerilmektedir (44,45). Bugün, toplumun hasta ilişkili sonuç parametreleri içeren tedavi değerlendirmesine ihtiyacı vardır.

Kaynaklar

1. The Venous Forum of the Royal Society of Medicine and Societas Phlebologica Scandinavica. The management of chronic venous disorders of the leg: an evidence based report of an international task force. Phlebology 1999;14(Suppl 1):23-5.
2. Korting HC, Callies R, Reusch M, et al. Dermatological guideline efforts for 2007 in perspektive. J Dtsch Dermatol Ges 2007;5:1-3.
3. Chaby G, Viseux V, Ramelet AA, et al. Refractory venous leg ulcers: a study of risk factors. Dermatol Surg 2006;32:512-9.

4. Krijnen RMA, de Boer EM, Bruynzeel DP. Epidemiology of venous disorders in the general and occupational populations. Epidemiol Rev 1997;19:309.
5. Rabe E, Pannier-Fischer F, Bromen K, et al. Bonner Venenstudie der Deutschen Gesellschaft fur Phlebologie. Epidemiologische Untersuchung zur Frage der Haufigkeit und Ausspagung von chronischen Venenkrankheiten in der stadtischen und landlichen Wohnbevolkerung. Phlebologie 2003;32:1-14.
6. Robertson L, Lee AJ, Gallagher K, et al. Risk factors for chronic ulceration in patients with varicose veins: a case control study. J Vasc Surg 2009;49:1490-8.
7. Graham ID, Harrisson MB, Nelson EA, et al. Prevalence of lower-limb ulceration: a systematic review of prevalence studies. Adv Skin Wound Care 2003;16:305-16.
8. Callam MJ, Ruckley CV, Harper DR, et al. Chronic ulceration of the leg; extent of the problem and provision of care. Br Med J (Clin Res Ed) 1985;290:1855-6.
9. Agus GB, Allegra C, Arpaia G, et al. Guidelines for the diagnosis and therapy for diseases of the veins and lymphatic vessels: evidence-based report by the Italian College of Phlebology. Int Angiol 2001;20(Suppl 2):1-73.
10. Nicolaides AN; Cardiovascular Disease Educational and Research Trust; European Society of Vascular Surgery; The International Angiology Scientific Activity Congress Organization, et al. Investigation of chronic venous insufficiency: a consensus statement (France, March 5-9, 1997). Circulation 2000;102:126-63.
11. Pannier-Fischer F, Rabe E. Epidemiology of chronic venous diseases. Hautarzt 2003;54:1037-44.
12. The Alexander House Group. Consensus paper on venous leg ulcers. Phlebology 1992;7:48-58.
13. Heit JA, Rooke TW, Silverstein MD, et al. Trends in the incidence of venous stasis syndrome and venous ulcer: a 25 year population-based study. J Vasc Surg 2001;33:1022-7.
14. Veraart JC, Hamulyak K, Neumann HA. Leg ulcers and Klinefelter's syndrome. Arch Dermatol 1995;131:958-9.
15. Marklund B, Sülau T, Lindholm C. Prevalence of non- healed and healed chronic leg ulcers in an elderly rural population. Scand J Prim Health Care 2000;18:58-60.
16. Nelzen O, Bergquist D, Lindhagen A. Leg ulcer etiology: a cross-sectional population study. J Vas Surg 1991;14:557-64.
17. Rabe E, Guex JJ, Puskas A, et al. Epidemiology of chronic venous disorders in geographically diverse populations: results from the Vein Consult Program. Int Angiol 2012;31:105-15.
18. Bergan JJ, Schmid-Schonbein GW, et al. Chronic venous disease. N Engl J Med 2006;355:488-98.
19. Neumann HAM. Haut, Venen und Beine. Phlebologie 2011;40:344-55.
20. Rabe E, Pannier F. Epidemiology of chronic venous disorders. In: Gloviczki P, editor. Handbook of Venous Disorders: Guidelines of the American Venous Forum. 3rd ed. Hodder Arnold: London; 2009. p.105-10.
21. Van Rij AM, De Alwis CS, Jiang P, et al. Obesity and impaired venous function. Eur J Vasc Endovasc Surg 2008;35:739-44.
22. Amsler F, Willenberg T, Blattler W. In search of optimal compression therapy for venous leg ulcers: a meta-analysis of studies comparing diverse (corrected) bandages with specifically designed stockings. J Vasc Surg 2009;50:668-74.
23. Marston W, Fish D, Unger J, et al. Incidence of and risk factors for iliocaval venous obstruction in patients with active or healed venous leg ulcers. J Vasc Surg 2011;53:1303-8.
24. Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, et al. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France. J Vasc Surg 2004;40:650-9.

25. Körber A, Klode J, Al-Benna S, et al. Etiology of chronic leg ulcers in 31,619 patients in Germany analyzed by an expert survey. J Dtsch Dermatol Ges 2011;9:116-21.
26. Wentel TD, Neumann HA. Management of the postthrombotic syndrome: the Rotterdam approach. Semin Thromb Hemost 2006;32:814-21.
27. Kahn SR. The post-thrombotic syndrome. Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2010;2010:216-20.
28. Brandjes DP, Buller HR, Heijboer H, et al. Randomised trial of effect of compression stockings in patients with symptomatic proximal-vein thrombosis. Lancet 1997;349:759-62.
29. O'Meara S, Tierney J, Cullum N, et al. Four layer bandage compared with short stretch bandage for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials with data from individual patients. BMJ 2009;338:1344.
30. Pittaluga P, Chastanet S, Rea B, et al. Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein. J Vasc Surg 2009;50:107-18.
31. Browse NL, Burnand KG. The cause of venous ulceration. Lancet 1982;2:243-5.
32. Neumann HA, van den Broek MJ, Boersma IH, et al. Transcutaneous oxygen tension in patients with and without pericapillary fibrin cuffs in chronic venous insufficiency, porphyria cutanea tarda and non-venous leg ulcers. Vasa 1996;25:127-33.
33. Coleridge Smith PD, Thomas P, Scurr JH, ET AL. Causes of venous ulceration: a new hypothesis. Br Med J (Clin Res Ed) 1988;296:1726-7.
34. Cheatle TR, Sarin S, Coleridge Smith PD, et al. The pathogenesis of skin damage in venous disease: a review. Eur J Vasc Surg 1991;5:115-23.
35. Gohel MS, Windhaber RA, Tarlton JF, et al. The relationship between cytokine concentrations and wound healing in chronic venous ulceration. J Vasc Surg 2008;48:1272-7.
36. Nicolaides AN. Chronic venous disease and the leukocyte-endothelium interaction: from symptoms to ulceration. Angiology 2005;56(Suppl 1):11-9.
37. Falanga V, Eaglestein WH. The 'trap'hypothesis of venous ulceration. Lancet 1993;341:1006-8.
38. Bjarnsholt T, Kirketerp-Møller K, Jensen PØ, et al. Why chronic wounds will not heal: a novel hypothesis. Wound Repair Regen 2008;16:2-10.
39. Mali JW, Kuiper JP, Hamers A. Acro-angiodermatitis of the foot. Changes resembling Kaposi's acrosarcoma in chronic venous insufficiency. Ned Tijdschr Geneeskd 1966;110:790-6.
40. Rabe E, Pannier-Fischer F, Gerlach H, et al. Guidelines for sclerotherapy of varicose veins (ICD 10: I83.0, I83.1, I83.2, and I83.9). Dermatol Surg 2004;30:687-93.
41. Philips T, Stanton B, Provan A, et al. A study of the impact of leg ulcers on quality of life: financial, social and psychological implications. J Am Acad Dermatol 1994;31:49-53.
42. Charles H. Does leg ulcer treatment improve patient's quality of life? J Wound Care 2004;13:209-13.
43. Kahn SR, M'lan CE, Lamping DL, et al. Relationship between clinical classification of chronic venous disease and patient-reported quality of life: results from an international cohort study. J Vasc Surg 2004;39:823-8.
44. Iglesias CP, Birks Y, Nelson EA, et al. Quality of life of people with venous leg ulcers: a comparison of the discriminative and responsive characteristics of two generic and a disease specific instruments. Qual Life Res 2005;14:1705-18.
45. Renner R, Gebhardt C, Simon JC, et al. Changes in quality of life for patients with chronic venous insufficiency, present or healed leg ulcers. J Dtsch Dermatol Ges 2009;7:953-61.

BÖLÜM 2

TANI

Giriş

Venöz bacak ülseri ayırıcı tanısı geniş bir konudur. Buna karşın en sık birkaç hastalık göz önüne alınmaktadır. Bir an önce doğru tanıyı uygun bir şekilde yapmak çok önemlidir, çünkü ayırıcı tanıdaki hastalıkların tedavileri tamamen farklıdır. Yanlış tanı hasta için farklı şekillerde dramatik problemlere sebep olabilir (1).

Anamnez

Bilimsel Temel

İyi bir anamnez almak çok önemlidir. Bacak ülseri olan hastaların çoğunun özgeçmişinde çok sayıda hastalık ve komorbidite mevcuttur. Anamnezdeki spesifik konular üzerine yapılmış iyi çalışmalar mevcut değildir.

Sonuç	
Düzey 4	Anamnezdeki spesifik konular üzerine yapılmış iyi çalışmalar mevcut değildir. Yine de iyi bir anamnez almak çok önemlidir (Düzey D).

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

Alan tecrübesi ve diğer disiplinlerle konsensüs göstermiştir ki, hastanın medikal özgeçmişi ve aile hikayesi ve ülserin spesifik özellikleri anamnez içinde detaylı bir şekilde ele alınmalıdır (2) (Tablo 2'ye bakınız).

Tavsiye 1
Anamnez ihmal edilmemelidir, Tablo 2'deki hastalıklar sorgulanmalıdır (Tablo 2'ye bakınız).

Tablo 2. Bacak ülser anamnezi için konular	
Konu	Özel dikkat gerektiren durum
Özgeçmiş	Varis varlığı ve tedavisi
	Venöz tromboz (yüzeyel veya derin)
	Bacak ülseri
	Perifer arter damar hastalığı (intermittan kladikasyo şikayeti dahil)
	Diabetes mellitus
	Romatoid artrit
	Aşırı bacak travması
	Kullanılan ilaçlar
	Hayat stili: Nütrisyonel durum, alkol, mobilite (yürüme, spor, vb.)
Soygeçmiş	Varis
	Venöz tromboz
	Bacak ülseri
	Vasküler hastalık
Spesifik Özellikler	Ülserin süresi
	Ağrı
	Önceki tedavi
	Ateş ve enfeksiyonun diğer belirtileri
	Bilek eklem hareketliliği

Fizik Muayene

Fizik muayene çok önemlidir. 1994'den beri CEAP isimli bir uluslararası çalışma grubu tarafından kronik venöz hastalıklar için yeni bir klasifikasyon hazırlanmıştır. Bu klasifikasyon yaygın olarak kullanılan Widmer klasifikasyonunun yerini almıştır (3). Bugün bile, bu sınıflama daha kolaydır ve spesifik durumlarda PTS'deki gibi faydalıdır (4). Uluslararası uzmanlar bugün CEAP klasifikasyonunun kullanılmasını önermektedirler. CEAP klasifikasyonunda 'C' klinik, 'E' etiyoloji, 'A' anatomi, ve 'P' patofizyoloji için kullanılmaktadır (Tablo 3).

Her ne kadar çoğu hekim CEAP'den sadece 'C' yi kullansa da venöz bacak ülseri dahil venöz hastalıkların doğru tanısı için tüm CEAP'nin kullanılması önerilmektedir (5).

KVY venöz hipertansiyon ile karakterize olduğu için, ambulatuvar venöz basınç ölçümleri temel altın standarttır (6).

Buna karşın, CEAP'nin 'C' sinin ambulatuvar venöz basınç ölçümleri ile iyi korole olduğu ispatlanmıştır (7). Safen venin varisi klinik muayene ile normalde görülemediği için ve 'C' de sadece görsel muayene olduğu için yani dupleks incelemeyi içermediği için, bu yetersizlik durumu

gözden kaçabilir (5). Bu durumda tek başına klinik yorumlama yanıltıcı olabilir. Uluslararası CEAP klasifikasyonu hastalardaki abnormalitelerin net tanımlamalarını elde etmek için dizayn edilmiştir (8). Bu klasifikasyon 2004 yılında revize edilmiştir (9). Fizik ve teknik muayene bu klasifikasyonun en önde gelen özellikleridir.

KVY'ye ek olarak arteriyel yetersizlik de hastalarda oldukça sık bulunduğundan, ayak bilek/kol indeksi ölçülmesi gerekli olan iki basınç ölçümüdür.

Öneri 2

Çalışma grubu tüm olgularda CEAP klasifikasyonunun tam kullanımını önermektedir. Bu fizik muayene ve teknik yardımın (özellikle dupleks) kombinasyonu ile yapılabilir. Ek olarak, ülserin büyüklüğü, yeri ve özellikleri kayıt altına alınmalıdır. Ayak bilek/kol indeksi belirlenmelidir.

Tablo 3. Kronik venöz ülserler için CEAP klasifikasyonu

Klinik durum (Klinik)	Etiyoloji	Anatomi	Patofizyoloji
C0 görünür anormallik yok	-	-	-
C1 telenjiektazi veya retiküler venler	Ep primer	As süperfisiyal	Pr reflü
C2 varisler	Es sekonder	Ap perforan	Po obstrüksiyon
C3 ödem	Ec konjenital	Ad derin	Pro reflü ve obstrüksiyon
C4 KVY'ye sekonder deri ve subkutanöz doku değişiklikleri	En venöz sebep tespit edilemeyen	An venöz lokasyon tespit edilemeyen	Pn venöz patofizyoloji tespit edilemeyen
A pigmentasyon veya egzama	-	-	-
B lipodermatoskleroz veya atrofi blanche	-	-	-
C5 iyileşmiş ülser	-	-	-
C6 aktif, açık ülser	-	-	-
S semptomatik: Ağrı, yanma, gerginlik, deri irritasyonu, ağırlık, kas krampları ve venöz disfonksiyona bağlı diğer şikayetler	-	-	-
A aseptomatik	-	-	-

Ek incelemeler

Venöz incelemeler

Venöz Dopler

Bilimsel Temel

Dopler sonografi kan akım yönünün tespiti için basit, pratik ve ucuz bir tarama tekniğidir. Desendan flebografi, dupleks tanı araçları ve venöz basınç ölçümleri ile karşılaştırmalı çalışmaları

genel olarak yapılmıştır. Büyük safen venin (BSV) komplike olmayan varislerinde ve safenofemoral yetersizlikte dopler tanısının sensitivite ve spesifitesi yüksektir (>%92). Buna karşın BSV'nin rekürren varislerinde veya popliteal fossa reflüsünde ve perforan venlerde sensitivitesi ve özellikle de spesifitesi belirgin olarak düşüktür (<%70) (10-14). Ek olarak dopler inceleme büyük ölçüde incelemeyi yapan kişinin deneyimine bağımlıdır. Venöz ülser olgularının önemli bir kısmında popliteal fossa akım tespitinde yetersizlik, derin venöz sistem veya perforen ven yetersizliği olduğu için Dopler ile tanının değeri kuşku doğurmaktadır. Dopler arteriyel oklüzyonu dışlamak için ayak bileği-kol basınç indeksini (AKBİ) ölçmek için gereklidir.

Sonuç	
Seviye 2	Dopler derin venöz sistem ve perforan venlerde tanı için düşük sensitivite ve düşük spesifiteye sahiptir. Raju ve Fredericks (10); McMullin ve Coleridge Smith (12); Rautio ve ark. (13); Negus ve ark. (14)

Öneri 3
Venöz bacak ülseri tanısında derin venöz sistem ve perforan venlerin rutin incelenmesi için doplerin rutin kullanılması önerilmemektedir.

Öneri 4
Basınç tedavisi verilmeden önce AKBİ mutlaka belirlenmelidir.

Venöz Dupleks

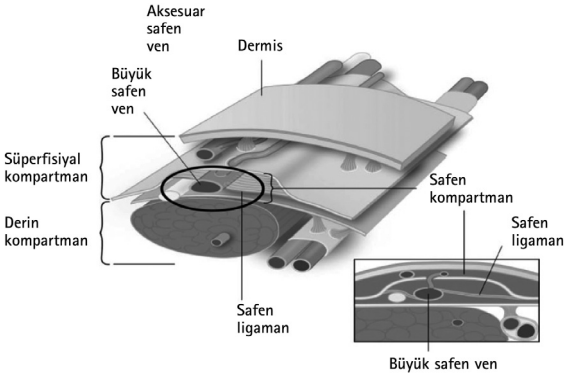
Bilimsel Temel

Dupleks ultrasonografi B-mod ekografi ve dopler sonografinin bir kombinasyonudur. Teknik ilk olarak derin venöz tromboz tanısında kullanılmıştır. Van Bemmelen (15) 1980'lerin sonlarında varislerin ve venöz yetmezliğin tanısında güvenle kullanılabileceğini göstermiştir. Damar çapına, reflü zamanına, akım varlığına ve venlerin komprese edilebilirliğine bakılabilir. Sinirler ve lenf nodları da görüntülenebilir. Dupleks daha kesin bir anatomik tanımlama yapılmasına olanak sağlamıştır. Eski çalışmalarda çift BSV varlığının sık bulunduğu bildirilmiştir. Dupleks gerçek duplikasyonun ender olduğunu kanıtlamıştır. BSV dupleks tanımlamasında safen kompartman denilen bölgede bulunması zorunludur (Şekil 3).

Dupleks inceleme oturur pozisyonda standardize bir şekilde uygulanmalıdır (16). Vena kavaya kadar derin venöz sistemin incelenmesinde hasta supin pozisyonda tutulur (17). Bacağın normal proksimal venlerinde normal reflü süresi <1 sn, distal venlerinde <0,5 sn'dir. Reflü sinyal indüksiyonunu ile (proksimal derin venlerde) klasik valsalva manevrası ve hızlı manşon şişmesi arasında belirgin tespit edilebilir bir fark yoktur. Basitliğinden dolayı ilk bahsedilen yöntem tercih edilebilir.

Doplere benzer şekilde, tanı büyük oranda uygulamayı yapan kişinin tecrübesine bağlıdır. Reflü ölçümünün varyasyon katsayısı kayda değer orandadır (%30-45), fakat reflünün yukarıda belirtilen cut-off noktalarına sıkı sıkıya bağlı kalınırsa değerlendiriciler arası güvenilirlik iyidir (kappa 0,86). Patolojik reflü sınır değeri olarak sabit 0,5 sn adapte edilirse, reflü saptama güvenilirliği belirgin olarak artar. Standart protokol uygulama, tekrarlanan testler arasında minimal standart mutabakatını şimdiki %70'den en az %80'e ve daha iyi bir standardizasyon için %90'a yükseltmelidir (19). Dupleks inceleme ile lateral ülserli bacaklarda 54'de 25 (%46) ve mediyal ülserli bacaklarda 103'de 11 (%11) çapraz geçişli reflü yolları tespit edilebildiğini de bildirmek gerekir (19). Dupleks tekniğini farkı bir teknik ile korele etmek güç olsa da klinik karşılaştırmalı çalışmalar, venöz basınç ölçümleri, pletismografik teknikler ve desendan fleboloji ile yapılmıştır. En iyi korelasyon desendan fleboloji ile saptanmıştır, derin venöz sistem araştırmaları %79-100 sensitivite göstermiştir. Spesifite belirgin olarak daha düşüktür (%63-88) (20).

Derin venöz yetersizliğin tespiti için dupleks tarama desendan flebografi ile iyi korelasyon göstermiştir. Sensitivite oranı (%79-100) iyi bir orandır, fakat spesifite bir şekilde daha düşüktür (%63-94) (18). Tam bir CEAP klasifikasyonu ancak dupleks uygulanırsa yapılabilir. Venöz dupleks inceleme için ileri dercede venöz anatomi bilgisine sahip olmak gereklidir. Flebolojide dupleks araştırma için derin (17) ve yüzeyel (9) sistemlerinin rehberleri mevcuttur.



Şekil 3. Safenöz departmanın çizimi (İzin alınmıştır)[1]

[1] Leon Thiery, Martino Neumann, Philippe Uytterhaegen Insightful Phlebology. An atlas for diagnosis and treatment of venous disease of the lower limb. Belverdère, Overveen 2009. ISBN 978-90-73459-38-0

Sonuç	
Düzey 2	Bacağın yüzeyel ve derin venöz sistemlerinin tanısal yaklaşımında dupleksin yüksek sensitivite ve spesifiteye sahip olduğu gösterilmiştir. A2: Baker ve ark. (21) B: Lurie ve ark. (22) C: Magnusson ve ark. (11)

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

Dupleks yönteminin bir dezavantajı mobilite problemi olan hastalarda uygulamanın güç olmasıdır. Obezite incelemeyi zorlaştırır. Buna karşın diğer hastalarda uygulama sorun oluşturmaz, göreceli olarak ucuzdur ve kolaylıkla tekrar edilebilir. Dahası dupleks inceleme standart bir venöz incelemedir ve KVY'nin ileri klasifikasyonunu sağlayarak bu klasifikasyona uygun tedavi seçimine yönlendirerek günümüzde altın standart olmuştur. Dupleks ayrıca ultrason rehberli endovasküler tedavilerde de önemli bir yer edinmiştir.

Öneri 5
Venöz bacak ülserli hastalarda hemodinamik bozukluğu ortaya çıkarmak için tercih edilen teknik ayakta durur pozisyonda uygulanan dupleks incelemedir.

Flebografi

Bilimsel Temel

Flebografi venöz vasküler sisteme kontrast madde enjekte edilen radyolojik bir yöntemdir. Asendan flebografi, desendan santral flebografi ve varikografi arasında bir ayrım yapılmıştır. Asendan flebografide kontrast madde ayağın dorsalindeki bir venden enjekte edilir, buna karşın desendan flebografide kontrast madde femoral vene enjekte edilir ve daha sonra bir valsalva manevrası yaptırılır. Desendan flebografi derin venöz basınç ölçümleri ile karşılaştırılmıştır. Sensitivitesi iyidir (%70-100), fakat spesifitesi göreceli olarak düşüktür (%40-75) (11).

Flebografi günümüzde yerini büyük ölçüde dupleks incelemeye bırakmıştır. Buna karşın, flebografi primer ve sekonder varis ayrımında, iliak ve femoral venlerde obstrüksiyonun seviyesini tespit etmede, v. overika, gastrokinemius venin yetersizliğini tespit etmede, derin venöz yetmezliğin seviyesini tespit etmede ve valvelerin durumunu tespit etmede hala değerlidir (23). Yeni sistemlerde flebografi ile manyetik rezonans görüntülemedeki kombine etmek sureti ile üç boyutlu görüntü elde etmek de mümkün olmaktadır.

Sonuç	
Düzey 2	Venöz yetersizliğin belirlenmesinde desendan flebografi yüksek sensitiviteye fakat düşük spesifiteye sahiptir. Raju ve Fredericks (10); Mantoni ve ark. (23)

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

İnceleme hastaya sıkıntı verici özelliktedir ve pahalıdır.

Öneri 6
Bacak ülserinde desendan flebografi ilk tercih edilecek bir tanısal araç değildir. Bu teknik sadece özel endikasyonlar durumunda kullanılmalıdır. Sensitivitesi yüksektir.

Direk Venöz Basınç Ölçümü

Bilimsel Temel

Artmış ambulatuvar venöz basınç venöz patolojiye yol açmaktadır. Patolojinin şiddeti ile basınç arasında belirgin bir korelasyon mevcuttur (7,24). Yüzeyel ayak veninden uygulanan bir kanül ile bu basınç direkt olarak ölçülebilir. Bu teknik son günlerde standardize edilmiştir (7). Ayak veni basıncı ile bilek yüksekliğindeki venin basıncı arasında iyi bir korelasyon mevcuttur (25). Yüzeyel venöz yetersizlik derin venöz yetersizlikten yüzeyel sistemin bir turnike ile bloke edilmesi ile ayırt edilebilir. CEAP kalsifikasyonundaki 'C' ile venöz basınç arasında iyi bir korelasyon mevcuttur (7). Direkt venöz basınç ölçümü invaziv olma özelliğinden dolayı ender olarak kullanılmaktadır ve CEAP ile iyi kotele olan teknik komplike bir teknik olma özelliğini taşımaktadır.

Öneri 7
Venöz bacak ülseri olan kişilerde ve KVY'de rutin olarak direk venöz basınç ölçümü tavsiye edilmez.

İndirek Venöz Basınç Ölçümü

Bilimsel Temel

Volüm değişikliklerinin ölçüldüğü tekniğe pletismografi ismi verilmektedir. Bazı durumlarda bu değişiklikler basınca dönüşmektedir. Buna karşın basınç/volüm ilişkisinin lineer olmaktan oldukça uzak olduğunun farkına varılmalıdır. Bu teknik ölçüm substratı olarak gerilim ölçeği (27), ışık (28), hava (29) ve su (30) içerir. Tüm teknikler komplikedir ve ısı bağımlıdır (27,28,30-33).

Fotofletismografi

Sonuç	
Seviye 3	Fletismografi incelemesi derin venöz yetersizlik ve baldır kası pompası hakkında bilgi sağlayabilir. Yüzeyel sistemin oklüzyonundan sonra ölçülen venöz doluş süresinde oluşan bir artış, ambulatuvar venöz basınç üzerine yüzeyel varislerin negatif bir etkisinin olduğunu gösterebilir. C: Wienert ve Blazek (28); Blazek ve ark. (31); Nicolaides ve Miles (32); Shepherd ve ark. (33)

Öneri 8
CEAP'deki 'C' venöz basınç ile körele olduğu için, venöz basınç ölçümleri nadiren gereklidir.

Öneri 9
Fotopletismografi düşük sensitivitesi ve spesifitesi nedeni ile rutin bir inceleme olarak önerilmez. Günlük kullanımda diğer pletismografi yöntemleri de ek bir değere sahip değildir.

Diğer İncelemeler: El dopleri ile sistolik ayak bileği indeks ölçümü.

Bilimsel Temel

Çok sayıda çalışmada bacak ülseri olan hastaların %30 kadarında periferal arteriyel vasküler yetersizlik olduğu bildirilmiştir. Burada ülserler sadece arteriyel yetmezlik sebebi ile veya venöz yetersizlikle kombinasyon neticesinde ortaya çıkabilirler. Ülserin lokalizasyonu periferal arteriyel hastalık için bir gösterge olabilir. Bu yüzden ayak ülserlerinde kombine patoloji olma ihtimali ayak bileği ülserlerine nazaran oldukça yüksektir (34,35).

Anamnez ve fizik muayene yetersiz kalacağı için arteriyel akımın ek olarak incelenmesi periferal arteriyel hastalığın mevcudiyeti ve ciddiyeti açısından gereklidir. Tecrübeli kişiler tarafından uygulansa bile, bilek arterinin ayağın sırtında palpasyonu sensitivitesi düşük bir tekniktir ve arteriyel hastalığı dışlamaz (36-38). Bir dopler cihazı ile sistolik bilek basıncının ölçülmesi ve sistolik kol basıncı ile karşılaştırılması ve sistolik ayak bileği indeksinin hesaplanması arteriyel obstrüksiyonun belirlenmesinde güvenilir bir göstergedir. Ayak bileği brakiyal sistolik basınç indeksi, diğer adı ile ayak bileği/kol indeksi hesaplanır; sistolik ayak bileği basıncı sistolik brakiyal basınca bölünür. Geçerli bir değerlendirme için ölçümler standardize bir şekilde yapılmalıdır (38). Arteriogramda bir arteriyel anormallik eğer sistolik ayak bileği basınç indeksi > 0.8 ise büyük ihtimalle (%95> oranda) ekarte edilir. Ayak bileği basıç indeksini ölçümü diabetes mellituslu hastalarda her zaman güvenilir değildir, çünkü arterlerin kompresyonu medial skleroza bağlı olarak mümkün olmayabilir.

Sonuç	
Düzey 3	Bacak ülseri olan hastaların %25'inde arteriyel yetmezlik olduğu tahmin edilmektedir (37). Ayağın üstünde ayak bileği arterini palpe etme tekniği güvenilir bir test değildir. Sistolik ayak bileği indeksi güvenilir bir gösterge sağlamaktadır. Stoffers ve ark. (38); Forssgren ve Nelze (37)

Öneri 10
Sistolik ayak bileği-brakiyal basınç indeksini ölçümü bacak ülseri olan hastalarda ek olarak bulunabilecek bir arteriyel oklüzyonel hastalığı ekarte etmek için önerilmektedir. Endikasyon durumunda daha ileri arteriyel araştırmalar yapılabilir.

Mikrobiyel Kültürler ve Antibiyotikler

Bilimsel Temel

Bacak ülserlerinin çoğu bir süre sonra bakteriler ve mayalar tarafından kontamine ve kolonize olmaktadır. Geniş çalışmalar sonucunda tüm ülserlerde pozitif kültür sonuçları bildirilmiştir (40,41). Buna karşın bazı çalışmalarda %10-15 oranında negatif sonuçlar bulunmuştur (42). Çoğu kültürde *Staphylococcus aureus, Streptococci* (grup A beta hemolitik olmayan) ve *Pseudomonas aeruginosa*

gözlemlenmiştir. Bir çalışmada olguların %30'unda anaerobik bakterilerin varlığı bildirilmiştir (43). Ülserin büyüklüğü ile, süresi ile ve hastanın yaşı ile belirgin bir ilişki tespit edilmiştir (44). Son olarak, ülserlerin %15-30'unda *Candida albicans* veya diğer mayalara rastlanılmıştır (45).

Bazı çalışmalarda pozitif kültür sonuçları ile yavaş yara iyileşmesi arasında bir ilişki bildirilmemiştir (46-50). Sonra çeşitli yazarlar venöz bacak ülserlerinde rutin kültür almanın gerekli olmadığı sonucuna varmışlardır. Bu karşın, cerrahi öncesi ve eğer kliniğin metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) tespit etme prensibi varsa kültür yapılır. Eğer pürülan eksuda, yara etrafında eritem, ülserin genişlemesi, artmış ağrı gibi selülit ve erizipel belirtileri mevcutsa mutlaka kültür alınmalıdır. Antibiyotiklerin ülser tedavisine etkileri konusunda bir Cochrane araştırması mevcuttur. Beş farklı çalışma temel alınarak rutin sistemik antibiyotik kullanımının ülser iyileşmesi üzerine olumlu bir etkisi olduğunu düşündürecek bir kanıt saptanmamıştır. Antibiyotik tedavisi alan ve almayan gruplar arasında istatistiksel anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Sonuç	
Düzey 3	Bakteriyel kolonizasyon için standart örnekleme yapılmasının terapötik bir faydası olmadığı için anlamı yoktur. Kültür alma ve sonucunda antibiyotik reçete etme sadece yarada enfeksiyon belirtileri varsa endikedir. Alinovi ve ark. (42); Moore ve ark. (49)

Öneri 11
Venöz bacak ülserinden kültür sadece enfeksiyon belirtileri varsa, cerrahi öncesi ve MRSA tespiti açısından yapılmalıdır. Daha sonra oral ve intravenöz antibiyotik kullanımına karar verilebilinir.

Biyopsi

Bilimsel Temel

Eğer bir ülserin görünümü atipikse ve tedaviye uygunsuz yanıt veriyorsa malignite, vaskülit veya diğer dermatolojik hastalıklar veya arteriyoskleroz (Martorell ülser) (51) gibi diğer olasılıklar göz önüne alınır ve bir biyopsi yapılması gerekir (39,52). Bir çalışmada, tersiyer bir merkeze refere edilen bacak ülserlerinin %10,4'ünde malignite tespit edilmiştir. Bu veri normal venöz ülser hasta grubunu kesinlikle yansıtmamaktadır.

Sonuç	
Düzey 3	Eğer bir venöz ülser tedaviye yeterli yanıtı vermiyorsa veya atipik bir görünümü varsa ülserin kenarından (V şeklinde) bir biyopsi malignite, vaskülit ve arteriyel sklerozu ekarte edebilir. Yang ve ark. (52); Vuerstaek ve ark. (51); Senet ve ark. (39)

Öneri 12
Eğer bir ülser tedaviye yanıt vermiyorsa, uygunsuz yanıt veriyorsa veya atipik bir görünümü varsa çok sayıda biyopsi alınması değerlendirilmelidir.

Kontakt Alerji Araştırmaları

Bilimsel Temel

KVY'de kruris egzaması sık olarak oluşur ve sıklıkla erizipel olarak yanlış tanı konulur. Özgeçmişinde uzun süren rekürren ülser hikayesi olan hastalarda muhtemel bir kontakt alerji mutlaka her zaman göz önüne alınmalıdır. Önceki çalışmalarda gösterilmiştir ki, kontakt alerji durumunda alerjenler genellikle yara merhemlerindeki lanolin ve peru balsamı, topikal antibiyotikler, yara örtüleri ve bandajlardır. Ek olarak ülserin süresi ile kontakt alerji gelmesi arasında belirgin bir ilişki mevcuttur (53-61).

Yavaş yara iyileşmesi durumuna mutlaka kontakt alerji olasılığı düşünülmelidir. Bu genellikle egzama şeklinde ortaya çıkar.

KVY'de ve bacak ülseri hastalarında egzama sadece kontakt alerji yolu ile oluşmaz. Venöz hipertansiyonun kendisinin de egzamaya yol açtığını gösteren kanıtlar mevcuttur. KVY'ye bağlı (Staz dermatiti) egzama kruris bildirilmiştir (62).

Sonuçlar	
Düzey 3	Persistan ve rekürren ülserleri olanlarda genellikle bir kontakt alerji mevcuttur. Egzama veya yaranın yavaş iyileşmesi bunu düşündürür. Wilson ve ark. (54); Katsarou-Katsari ve ark. (55); Lange ve ark. (57); Tosti ve ark. (58); Schliz ve ark. (59); Zmudzinska ve ark. (60); Barbaud ve ark. (61)

Öneri 13
Bacak egzaması bulunan KVY'li tüm hastalarda kontakt alerjiden şüphelenildiğinde standart Avrupa serisine ek olarak yara tedavisinde kullanılan ürünlerdeki ve yara örtülerindeki allerjenlerini içeren seriler ile deri testleri yapılması tavsiye edilmektedir.

Kaynaklar

1. Callam MJ, Ruckley CV, Dale JJ, et al. Hazards of compression treatment of the leg: an estimate from Scottish surgeons. Br Med J (Clin Res Ed) 1987;295:1382.
2. Chaby G, Senet P, Ganry O, et al. Prognostic factors associated with healing of venous leg ulcers: a multicenter, prospective, cohort study. Br J Dermatol 2013;169:1106-13.
3. Widmer LK, Stathelin HB, Nissen C, et al. Venen-Arterien-, Krankheiten, koronaire Herzkrankhei bei berufstatigen. Verlag Hans Huber Bern 1981:66-82.
4. Kolbach DN, Sandbrink MWC, Neumann HAM, et al. Compression therapy for treating stage I and II (Widmer) post-thrombotic syndrome. Cochrane Colleborative Review Group on Peripheral Vascular Diseases. In: The Cochrane Library. 3rd. Oxford: Update software; 2003.

5. Shadid N, Sommer A. 'C' class in conflict between clinics and duplex. Phlebology 2013;28:168-70.
6. Reeder SWI, Wolff O, Partsch H, et al. Expert consensus document on direct ambulatory venous pressure measurement. Int Angiol 2013;32:453-8.
7. Reeder SWI, Wolff O, Neumann HAM. Comparison of ambulatory venous pressure measurement and anterior compartment pressure measurement in relation to the CEAP clinical classification of chronic venous disease. Chronic Venous Disease; under pressure. Thesis Erasmus University – Rotterdam, The Netherlands, 2013, chapter 5.
8. Beebe HG, Bergan JJ, Bergqvist D, et al. Classification and grading of chronic venous disease of the lower limb: a consensus statement. Phlebology 1995;10:42-5.
9. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. J Vasc Surg 2004;40:1248-52.
10. Raju S, Fredericks R. Evaluation of methods for detecting venous reflux. Perspectives in venous insufficiency. Arch Surg 1990;125:1463-7.
11. Magnusson M, Kalebo P, Lukes P, et al. Colour Doppler ultrasound in diagnosing venous insufficiency. A comparison to descending phlebography. Eur J Vasc Endovasc Surg 1995;9:437-43.
12. McMullin GM, Coleridge Smith PD. An evaluation of Doppler ultrasound and photoplethysmography in the investigation of venous insufficiency. Aust N Z J Surg 1992;62:270-5.
13. Rautio T, Perala J, Biancari F, et al. Accuracy of hand-held Doppler in planning the operation for primary varicose veins. Eur J Vasc Endovasc Surg 2002;24:450-5.
14. Negus D, Coleridge-smith RD, Bergan JJ. Leg Ulcers Diagnosis and Management. Chapter 9, 3rd ed. Hodder Arnold: London; 2005.
15. Van Bemmelen PS, Bedford G, Beach K, et al. DE. Quantitative segmental evaluation of venous valvular reflux with duplex ultrasound scanning. J Vasc Surg 1989;10:425-31.
16. Coleridge-Smith P, Labropoulos N, Partsch H, et al. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs-UIP consensus document. Part I. Basic principles. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006;31:83-92.
17. De Maeseneer M, Pichot O, Cavezzi A, et al. Duplex ultrasound investigation of the veins of the lower limbs after treatment for varicose veins - UIP consensus document. Eur J Vasc Endovasc Surg 2011;42:89-102.
18. Masuda EM, Kistner RL. Prospective comparison of duplex scanning and descending venography in the assessment of venous insufficiency. Am J Surg 1992;164:254-9.
19. Obermayer A, Garzon K. Identifying the source of superficial reflux in venous leg ulcers using duplex ultrasound. J Vasc Surg 2010;52:1255-61.
20. Haenen JH, van Langen H, Janssen MC, et al. Venous duplex scanning of the leg: range, variability and reproducibility. Clin Sci (Lond) 1999;96:271-7.
21. Baker SR, Burnand KG, Sommerville KM, et al. Comparison of venous reflux assessed by duplex scanning and descending phlebography in chronic venous disease. Lancet 1993;341:400-3.
22. Lurie F, Comerota A, Eklof B, et al. Multicenter assessment of venous reflux by duplex ultrasound. J Vasc Surg 2012;55:437-45.
23. Mantoni M, Larsen L, Lund JO, et al. Evaluation of chronic venous disease in the lower limbs: comparison of five diagnostic methods. Br J Radiol 2002;75:578-83.
24. Payne SP, London NJ, Newland CJ, et al. Ambulatory venous pressure: correlation with skin condition and role in identifying surgically correctable disease. Eur J Vasc Endovasc Surg 1996;11:195-200.

25. Arnoldi CC. The function of the venous pump in chronic venous insufficiency. A phlebographic study. J Cardiovasc Surg (Torino) 1961;2:116-27.
26. Kuiper JP. Venous pressure determination (direct method). Dermatologica 1966;132:206-17.
27. Brakkee AJ, Vendrik AJ. Strain gauge plethysmography; theoretical and practical notes on a new design. J Appl Physiol 1966;21:701-4.
28. Wienert V, Blazek V. Eine neue, apparative nichtinvasive Diagnostik der chronisch-venosen Insuffizienz. Phleb u Prokt 1982;11:110-3.
29. Nishibe T, Kudo F, Miyazaki K, et al. Relationship between air-plethysmographic venous function and clinical severity in primary varicose veins. Int Angiol 2006;25:352-5.
30. Thulesius O, Norgren L, Gjores JE. Foot volumetry: a new method for objective assessment of oedema and venous function. Vasa 1973;2:325-9.
31. Blazek V, Schmitt HJ, Schulz-Ehrenburg U, et al. Digitale Photoplethysmographie (dPPG) fur die Beinvenendiagnostik-medizinischtechnische Grundlagen. Phleb U Prokt 1989;18:91-7.
32. Nicolaides AN, Miles C. Photoplethysmography in the assessment of venous insufficiency. J Vasc Surg 1987;5:405-12.
33. Shepherd AC, Gohel MS, Lim CS, et al. A study to compare disease- specific quality of life with clinical anatomical and hemodynamic assessments in patients with varicose veins. J Vasc Surg 2011;53:374-82.
34. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, et al. Chronic ulcer of the leg: clinical history. Br Med J (Clin Res Ed) 1987;294:1389-91.
35. Söderström M, Aho PS, Lepantalo M, et al. The influence of the characteristics of ischemic tissue lesions on ulcer healing time after infrainguinal bypass for critical leg ischemia. J Vasc Surg 2009;49:932-7.
36. Magee TR, Stanley PR, al Mufti R, et al. Should we palpate foot pulses? Ann R Coll Surg Engl 1992;74:166-8.
37. Forssgren A, Nelzen O. Changes in the aetiological spectrum of leg ulcers after a broad-scale intervention in a defined geographical population in Sweden. Eur J Vasc Endovasc Surg 2012;44:498-503.
38. Stoffers HE, Kester AD, Kaiser V, et al. The diagnostic value of the measurement of the ankle-branchial systolic pressure index in primary health care. J Clin Epidemiol 1996;49:1401-5.
39. Senet P, Combemale P, Debure C, et al. Malignancy and chronic leg ulcers: the value of systematic wound biopsies: a prospective, multicenter, crosssectional study. Arch Dermatol 2012;148:704-8.
40. Eriksson G, Eklund AE, Kallings LO. The clinical significance of bacterial growth in venous leg ulcers. Scand J Infect Dis 1984;16:175-80.
41. Körber A, Schmid EN, Buer J, et al. Bacterial colonization of chronic leg ulcers: current results compared with data 5 years ago in a specialized dermatology department. J Eur Acad Dermatol Venereol 2010;24:1017-25.
42. Alinovi A, Bassissi P, Pini M. Systemic administration of antibiotics in the management of venous ulcers. A randomized clinical trial. J Am Acad Dermatol 1986;1:186-91.
43. Hansson C, Hoborn J, Möller A, et al. The microbial flora in venous leg ulcers without clinical signs of infection. Repeated culture using a validated standardised microbiological technique. Acta Derm Venereol 1995;75:24-30.
44. Skene AI, Smith JM, Dore CJ, et al. Venous leg ulcers: a prognostic index to predict time to healing. BMJ 1992;7:1119-21.
45. Hansson C, Jekler J, Swanbeck G. Candida albicans infections in leg ulcers and surrounding skin after the use of ointment impregnated stockings. Acta Derm Venereol 1985;65:424-7.

46. Margolis DJ, Berlin JA, Strom BL. Which venous leg ulcers will heal with limb compression bandages? Am J Med 2000;109:15-9.
47. Madsen SM, Westh H, Danielsen L, et al. Bacterial colonization and healing of venous leg ulcers. APMIS 1996;104:895-9.
48. Schmidt K, Debus ES, St Jessberger, et al. Bacterial population of chronic crural ulcers: is there a difference between the diabetic, the venous, and the arterial ulcer? Vasa 2000;29:62-70.
49. Moore K, Hall V, Paull A et al. Surface bacteriology of venous leg ulcers and healing outcome. J Clin Pathol 2010;63:830-4.
50. Ramelet AA. Ulcere de jambe-Bacteriologie. Phlebologie 1999;52:393-7.
51. Vuerstaek JD, Reeder SW, Henquet CJ, et al. Arteriolosclerotic ulcer of Martorell. J Eur Acad Dermatol Venereol 2010;24:867-74.
52. Yang D, Morrison BD, Vandongen YK, et al. Malignancy in chronic leg ulcers. Med J Aust 1996;164:718-20.
53. Malten KE, Kuiper JP, van der Staak WB. Contact allergic investigations in 100 patients with ulcus cruris. Dermatologica 1973;147:241-54.
54. Wilson CL, Cameron J, Powell SM, et al. High incidence of contact dermatitis in leg-ulcer patients--implications for management. Clin Exp Dermatol 1991;16:250-3.
55. Katsarou-Katsari A, Armenaka M, Katsenis K, et al. Contact allergens in patients with leg ulcers. J Eur Acad Dermatol Venereol 1998;11:9-12.
56. Reichert-Penetrat S, Barbaud A, Weber M, et al. Leg ulcers. Allergonic studies of 359 cases. Ann Dermatol Venereol 1999;126:131-5.
57. Lange IS, Pilz B, Geier J, et al. Contact allergy in patients with stasis dermatitis or leg ulcers. Results of the Informational Network of the Departments of Dermatology and the German Contact Allergy Group. Dermatosenin Berufund Umwelt 1996;44:1-22.
58. Tosti A, Vincenzi C, Guerra L, et al. Contact dermatitis from fatty alcohols. Contact Dermatitis 1996;35:287-9.
59. Schliz M, Rauterberg A, Weiss J. Allergic contact dermatitis from hydrocolloid dressings. Contact Dermatitis 1996;34:146-7.
60. Zmudzinska M, Czarnecka-Operacz M, Silny W, et al. Contact allergy in patients with chronic venous leg ulcers possible role of chronic venous insufficiency. Contact Dermatitis 2006;54:100-5.
61. Barbaud A, Collet E, Le Coz CJ, et al. Contact allergy in chronic leg ulcers: results of a multicentre study carried out in 423 patients and proposal for an updated series of patch tests. Contact Dermatitis 2009;60:279-87.
62. Sippel K, Mayer D, Ballmer B, et al. Evidence that venous hypertension causes stasis dermatitis. Phlebology 2011;26:361-5.

BÖLÜM 3

KOMPRESYON TEDAVİSİ

Giriş

Kompresyon tedavisi plebolojik tedavinin hala temel taşıdır. Kompresyon tedavisi farklı şekillerde uygulanabilir. Bir tarafta daha az elastisiteye sahip bandajlar bulunurken, diğer tarafta medikal elastik kompresyon çorapları bulunur. Son olarak pnömonik pompa sistemi tarafından uygulanan pnömonik kompresyon mevcuttur fakat bu sisteme bu rehberde daha fazla yer verilmeyecektir.

Bazıları orta gerilimli bandajları ayrı sınıflasa da, tıp literatüründe böyle bir ayrıma rastlanılmamaktadır. Bazı özel bandajlarda yapışkan tabaka bulunur, bu bandajlar yapıştırıcının elastisiteye çok etkisi olduğu için sadece bir kez kullanılabilmektedir. Genel olarak bandajlar enine gerilmezler fakat bu bilginin bahsi literatürde geçmemektedir. Bandaj üstüste birkaç kat sarılarak tutuculuk özelliğinden faydalanarak kompresyon seviyesi artırılabilir. Genel olarak benzer kalitede bandajlarda çalışmalar yapılmıştır. İngiltere'de popüler olan ve kısa gerilim ve uzun gerilim kompresyonu kombine eden dört katlı bandaj olarak bilinen bir bandaj sistemi mevcuttur. Gerilim kalitesini bu sistemde kısa gerilim kısmı belirlemektedir.

Medikal elastik kompresyon çorapları (MEKÇ) tıbbi açıdan onaylanmış ürünler olmalarına rağmen basınç düzeyleri distalden proksimale gittikçe her zaman biraz düşüş gösterir. Bunların kompresyon sınıflaması vardır ve bu sınıflama malleol üzerindeki (interfaz basıncı olarak da bilinir) kompresyon düzeylerine bakılarak yapılmıştır. The Comitee Europeen de Normalisation (CEN) (ENV 12718) Avrupada MEKÇ için bir standart getirmiştir. Kompresyon sınıfları (B büyüklüğündeki ürünlere göre yapılmıştır): Basınç sınıf A (çok hafif) 10-14 mmHg (13-19 hPa), sınıf 1 (hafif) 15-21 mmHg (20-28 hPa), sınıf 2 (orta) 23-32 mmHg (31-43 hPa), sınıf 3 (güçlü) 34-46 mmHg (45-61 hPa), sınıf 4 (ekstra güçlü) >49 mmHg (>65 hPa) (1). Antitromboz çorapların, basınç gradyanı olmayan sınıf 1 çoraplar olduğunu da belirtmek gereklidir. Bu çoraplar yatağa bağımlı hastalarda kullanılmalıdır ve konumuzun dışında olduğu için daha fazla detaya girilmeyecektir. Bu bölümde kompresyonun farklı seçeneklerine değinilecektir.

Kompresyon vs. Kompresyonsuz Tedavi

Bilimsel Temel

Venöz bacak ülseri olan hastalarda iki kompresyon bandaj sisteminin tedavi sonuçlarının ve kompresyonsuz standart bakımın karşılaştırıldığı randomize kontrollü bir çalışma, Wong ve ark. (2) tarafından yürütülmüştür. Sonuçlar, Hong Kong'daki yaşlı toplum bakım hastalarında kompresyonun uygulanabilir olduğunu göstermiştir. Şu anda standart venöz bacak ülseri tedavisinin bir parçası olarak uygulanmaktadır.

Giysi bacağa belirli bir basınç verir. Normalde bu basınç interfaz basıncı olarak ifade edilir: Giysiden deriye uzatılan basınçtır. Gerilim / basınç / çevre ilişkisi (3), alt bacaktaki çeşitli lokasyonlarda yüksek basınç farklarını anlamak için önemlidir ve Laplace yasası ile formüle edilmiştir:

$$P = \frac{T/W \times \alpha}{R}$$

P: hPa mmHg cinsinden interfaz basıncı

TW: mesafe birimi başına gerilme (n)

R: yarıçapı m olarak

α: katsayı (orantılı)

Laplace yasası sadece statik durumda faydalıdır, çünkü yürüyüş esnasında baldır çevresi sürekli olarak değişir ve bunun için dinamik bir formül bulunmamaktadır. Venöz hastalıkların tedavisinde kompresyon terapisi ambulatuvar kompresyon yöntemidir. Bu baldır/kas pompalarının aktivasyonu ve kompresyon cihazı kombinasyonu ile interfaz basıncının aşılması anlamına gelir. Ambulatuvar sıkıştırma statik sıkıştırma yönteminden daha etkilidir.

Yürüme sırasında baldır çevresi değişir (4), çevresi arttıkça daha fazla baskıya, azaldığında da daha az basınca yol açar. Bütün malzemeler histerezis etkisi altındadır, giysinin rijitliği değişir. Bu histerezis yapısal bir direnç türüdür. Bu histerezise bağlı olarak, yürüme esnasındaki giysi direkt uzayamaz, böylece arayüz basıncında göreli bir artış meydana gelir. Yürüme sırasındaki bacak çevresi değişiklikleri en belirgin olarak B2 düzeyindedir. Dolayısıyla, ambulatuvar kompresyon sırasında kombine olan rijitlik ve histerezis, interfaz basıncının orantısız olarak artacağı sonucunu doğuracaktır. Bu esas olarak giysinin sertliğine bağlıdır. Kompresyonun bu karakteri dinamik sertlik indeksi olarak bilinir (4). Bu indeks yükseldikçe, sıkıştırma daha etkili olur.

Çeşitli sistematik derlemelerde bacak ülseri kompresyon sistemleri karşılaştırılmıştır. Bu derlemelere sürekli aynı yayınların dahil edildiği tespit edilmiştir. Birçoğunun onayladığı sonuç, kompresyon uygulandığında uygulanmadığına göre iyileşme daha hızlıdır (5-15). Bunun tersinin bildirildiği hiçbir çalışma bulunmamaktadır. Kompresyon terapisi de uluslararası kurullarda sürekli tavsiye edilmektedir (6,8-13). Birkaç iyi nitelikteki çalışmada kompresyon ve kompresyon olmayan olgular karşılaştırılmakla birlikte, bazı derlemelerde kompresyonun hızlı iyileşmeye yol açtığını düşündüren indirekt kanıtlar sunulmuştur (16-18).

Sonuç	
Düzey 1	Komplike olmayan venöz ülserlerde kompresyon tedavisi etkili bir tedavidir. Fletcher ve ark. (5); Cullum ve ark. (6); Scottish Intercollegiate Guidelines Network (8); O'Meara ve ark. (18)

Öneri 14
Komplike olmayan venöz ülserlerde kompresyon tedavisi ilk tercih tedavidir.

Farklı Tip Kompresyon Bandajlarının Karşılaştırılması

Bilimsel Temel

Farklı derlemelerde farklı tip bandajlarla yapılmış çok sayıda çalışma mevcuttur. Genel olarak kabul gören sonuç, yüksek bir kompresyonun, bir venöz bacak ülseri iyileşmesinde düşük bir kompresyondan daha etkili olduğudur (5,7,10,12,13). Venöz reflü, kısa esneme bandajıyla elastik bir bandajdan daha etkili bir şekilde azaltılabilir (19). Kısa esneme kompresyonu ve Unna'nın bot desteği baldır kaslarının pompa fonksiyonunu uzun esneme kompresyonundan daha iyi desteklemektedir (20,21).

Genel olarak, bandajın katmanları üst üste uygulanır, çünkü tek katmanlı bir bandaj, aynı interfaz basıncında çok tabakalı bir bandajdan daha az etki sağlar (3). Her katmanla birlikte histerezis artar.

Farklı tip bandajlarla yapılan karşılaştırılmalı çalışmalarda çok katmanlı elastik bandajların kısa esneme bandajlarına göre daha etkili olduğu bildirilmiştir (7-18). Kısa esneme bandajları ile dört katlı bandajı (Bir katmanı inelastik olan, yani yüksek sertlikte olan bir bandaj) karşılaştıran bir çalışmada 16 hafta sonra dört katmanlı bandaj kullananlarda %62, kısa esneme bandajı kullananlarda %73 iyileşme tespit edilmiştir (Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir). Doğru bir şekilde uygulandığında (5-9,11,13) hangi bandajın uygulandığını fark etmemiştir (5-7,9-12,22). Son yıllarda özel kompresyon çorapları venöz bacak ülseri tedavisinde bandajlara ciddi bir alternatif olmuşlardır. Ülser çoraplarının bandajlarla eşit veya bandajlardan daha iyi olduğunu gösteren çeşitli iyi kalitede çalışmalar mevcuttur (23). Elastik olmayanlar kompresyon sertliği fazla olduğu için çalışma esnasında yüksek interfaz basıncına sahipken, dinlenme esnasında düşük basınca sahiptir. Elastik kompresyon, elastisitesine bağlı olarak hem çalışma esnasında hem de dinlenme esnasında yüksek basınç sağlar. Bu yüzden elastik olmayan kompresyon gece ve gündüz kullanılabilirken, elastik kompresyon sadece gündüz kullanılmalıdır, çünkü supin pozisyonda gece sağladığı basınç arteriyel dolaşımı engelleyebilir (24).

Dört katlı bandaj İngiltere'de oldukça popülerdir, çünkü venöz ülser hastalarının bakımı hemen her zaman hemşireler tarafından yapılmaktadır. Diğer bandajlama sistemlerine göre dört katlı bandaj uygulaması özel bir eğitim ve tecrübe gerektirmemektedir (8,9,18,22,25).

Sonuçlar	
Düzey 1	Özel bir bandajın en iyi olduğunu gösteren bir kanıt yoktur. Bandaj düzgün bir şekilde uygulanmalıdır, ve bunun için bir eğitim gereklidir. Fletcher ve ark. (5); Cullum ve ark. (6); Kurz ve ark. (7); Scottish Intercollegiate Guidelines Network (8); Agus ve ark. (9); Vin ve Benigni (25)

Düzey 1	Yüksek basınç kompresyon, düşük basınç kompresyondan daha etkilidir. Uygun düzeyde kompresyon için çok katman bandajlama gereklidir. Fletcher ve ark. (5); Kurz ve ark. (7); Agus ve ark. (9); Scriven ve ark. (22)

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

Bandajlama tecrübesi yetersiz olanlar için daha basit ama daha pahalı bandajlama teknikleri de mevcuttur. Arteriyel oklüzif hastalığı olan hastalarda yüksek basınçlı elastik bandaj kullanımı kesin kontrendikedir. Oluşan basınç bandaj uygulanan hastaya ve elastisiteye bağlıdır. Yüksek esnemeli bandajlar düşük esnemeli bandajlara göre daha sabit bir yüksek basınç sağlarlar bu yüzden arteriyel oklüzif hastalığı olan kişiler için risk oluştururlar.

Öneri 15
Komplike olmayan venöz ülserde düzgün bir şekilde uygulanan yüksek interfaz basınç amplitüdüne sahip kompresyon bandajı kullanılmalıdır. Yüksek basınç bandajı uygulayacak kişi uygulama konusunda tecrübeli değilse dört katlı bandaj uygulaması göz önüne alınabilir.

Medikal Elastik Kompresyon Çorabı ile Kompresyon

Bilimsel Temel

Sistemik derlemerde 35 mmHg'yi aşan ya da eşit basınç uygulayan MEKÇ'nin, venöz bacak ülseri tedavisinde de kullanılabileceği saptanmıştır (7,10). Tedaviye uyum %70 bulunmuştur ve çok az yan etki bildirilmiştir (7).

Bacak ülserlerinin tedavisi için özel MEKÇ'ler birkaç yıldır piyasada mevcuttur. İki randomize kontrollü çalışmada, klasik kompresyon terapisine oranla daha iyi veya en azından benzer sonuçlar elde edilmiştir (26,27). Özel MEKÇ ülseri kiti iki MEKÇ'den oluşur. İlki düşük arayüz basınçlıdır (gündüz ve gece giyilir) ve diğeri CEN sınıf 2 MEKÇ'dir (yalnızca gün boyunca giyilir).

Sonuç	
Düzey 3	Komplike olmayan bir venöz bacak ülseri tedavisinde ≥35 mmHg (45 hPa) basınç uygulayan MEKÇ kullanılabilir. Özel bacak ülseri MEKÇ'leri en az kompresyon terapisi kadar etkilidir. Mayberry ve ark. (28); Erikson ve ark. (29); Jünger ve ark. (26); Jünger ve ark. (27)

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

Bacak ülserlerinin tedavisinde önemli bir amaç ödemi azaltmaktır. Bunun için normalde kompresyon tedavisi kullanılır. Bandajların yanı sıra intermittan pnömatik kompresyon tedavisi, bir gün içinde ödem azaltmak için çok etkilidir.

Öneri 16
Ödeminin azaltılması, kısa esnemeli bandajlar doğru bir şekilde uygulandığında ucuza ve genellikle hızlı bir şekilde sağlanabilir. Ülserin boyutu ve eksudasyonunun seviyesi izin verdiğinde, iyi seçilmiş ve doğru ölçümlü MEKÇ'ye geçilebilir.

İntermittan Pnömatik Kompresyon

İntermitan pnömatik kompresyon tedavisi ülser iyileşmesinde faydalı bir adjuvan olabilir (30). Bu ek kompresyon, yürüme kapasitesi sınırlı olan hastalarda ve ülserinde arteriyel komponent olanlarda özellikle yararlı olabilir (31). Bu terapi gündüz bakımında verilebilir ve ödem azaltmada çok etkilidir.

Kaynaklar

1. European Committee for Standardization (CEN). Non-Active Medical Devices. Working group 2 ENV 12718: European Prestandard 'Medical compression Hosiery' CEN/TC205. CEN, Brussels; 2001.
2. Wong IK, Andriessen A, Lee DT, et al. Randomized controlled trial comparing treatment outcome of two compression bandaging systems and standard care without compression in patients with venous leg ulcers. J Eur Acad Dermatol Venereol 2012;26:102-10.
3. Veraart JC, Neumann HA. Effects of medical elastic compression stockings on interface pressure and edema prevention. Dermatol Surg 1996;22:867-71.
4. Stolk R, Wegen van der-Franken CP, Neumann HA. A method for measuring the dynamic behavior of medical compression hosiery during walking. Dermatol Surg 2004;30:729-36.
5. Fletcher A, Cullum N, Sheldon TA. A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers. BMJ 1997;315:576-80.
6. Cullum N, Nelson EA, Fletcher AW, Sheldon TA. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2001;CD000265.
7. Kurz X, Kahn SR, Abenhaim L, et al. Chronic venous disorders of the leg: epidemiology, outcomes, diagnosis and management. Summary of an evidence-based report of the VEINES task force. Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Studies. Int Angiol 1999;18:83-102.
8. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). The care of patients with chronic leg ulcer. A National Clinic Guideline; 2010. p.13-4.
9. Agus AG, Allegra C, Antignani PL, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of diseases of the veins and lymphatic vessels: evidence-based report by the Italian College of Phlebology. Int Angiol 2005;21(Suppl 2):1-73.
10. Gallenkemper G, Wilm S. Leitlinie zu Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum der DGP-Kurzversion Herbst 2008. Phlebologie 2010;39:290-2.
11. Coleridge Smith PD. The management of chronic venous disorders of the leg: an evidence-based report of an international task force. Phlebology 1999;14(Suppl 1):1-126.
12. Weller C, Evans S. Venous leg ulcer management in general practice practice nurses and evidence based guidelines. Aust Fam Physician 2012;41:331-7.
13. RCN Institute, Centre for Evidence Based Nursing, University of York and the school of Nursing, Midwifery and Health Visiting, University of Manchester. Clinical Practice Guidelines. The Management of Patients with Venous Leg Ulcers. RCN: Oxford; 2006.
14. Stacey MC, Hoskin SE, van Dongen Y, et al. Efficacy and cost effectiveness of compression bandaging in venous ulcer healing. Int Angiol 2001;20(Suppl 1):338.
15. Palfreyman SJ, Lochiel R, Michaels JA. A systematic review of compression therapy for venous leg ulcers. Vasc Med 1998;3:301-13.
16. Kikta MJ, Schuler JJ, Meyer JP, et al. A prospective, randomized trial of Unna's boot versus hydroactive dressing in the treatment of venous stasis ulcers. J Vasc Surg 1988;7:478-83.

17. Partsch H, Damstra RJ, Tazelaar DJ, et al. Multicentre, randomised controlled trial of four-layer bandaging versus short-stretch bandaging in the treatment of venous leg ulcers. Vasa 2001;30:108-13.
18. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, et al. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2012;11:CD000265.
19. Partsch H, Menzinger G, Mostbeck A. Inelastic leg compression is more effective to reduce deep venous refluxes than elastic bandages. Dermatol Surg 1999;25:695-700.
20. Partsch H. The static stiffness index: a simple method to assess the elastic property of compression material in vivo. Dermatol Surg 2005;31:625-30.
21. Polignano R, Bonadeo P, Gasbarro S, et al. A randomised controlled study of four-layer compression versus Unna's Boot for venous ulcers. J Wound Care 2004;13:21-4.
22. Scriven JM, Taylor LE, Wood AJ, et al. A prospective randomised trial of four-layer versus short stretch compression bandages for the treatment of venous leg ulcers. Ann R Coll Surg Engl 1998;80:215-20.
23. Brizzio E, Amsler F, Lun B, et al. Comparison of low-strength compression stockings with bandages for the treatment of recalcitrant venous ulcers. J Vasc Surg 2010;51:410-6.
24. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, et al. Arterial disease in chronic leg ulceration: an underestimated hazard? Lothian and Forth Valley leg ulcer study. Br Med J (Clin Res Ed) 1987;294:929-31.
25. Vin F, Benigni JP. Conference internationale de consensus sur la compression. Plebologie 2003;56:315-67.
26. Jünger M, Partsch H, Ramelet AA, et al. Efficacy of a ready-made tubular compression device versus short-stretch compression bandages in the treatment of venous leg ulcers. Wounds 2004;16:313-20.
27. Jünger M, Wollina U, Kohnen R, et al. Efficacy and tolerability of an ulcer compression stocking for therapy of chronic venous ulcer compared with a below-knee compression bandage: results from a prospective, randomized, multicenter trial. Curr Med Res Opin 2004;20:1613-23.
28. Mayberry JC, Moneta GL, DeFrang RD, et al. The influence of elastic compression stockings on deep venous hemodynamics. J Vasc Surg 1991;13:91-9.
29. Erikson CA, Lanza DJ, Karp DL, et al. Healing of venous ulcers in an ambulatory care program: the roles of chronic venous insufficiency and patient compliance. J Vasc Surg 1995;22:629-36.
30. Comerota AJ. Intermittent pneumatic compression Physiologic and clinical basis to improve management of venous leg ulcer. J Vasc Surg 2011;53:1121-9.
31. Kumar S, Samraj K, Nirujogi V, et al. Intermittent pneumatic compression as an adjuvant therapy in venous ulcer disease. J Tissue Viability 2002;12:42-4.

BÖLÜM 4

YARA TEDAVİSİ

Giriş

Venöz ülserlerin kötü iyileşme nedenleri arasında, ülser etrafında oksijen azalması, granülosit ve T lenfositlerin birikimi, sitokin ve büyüme faktörlerinde dengesiz dağılım gibi lokal problemler bulunmaktadır. Yara tedavisi, primer hastalığın tedavisi yanında yani artmış ambulatuvar venöz basıncın tedavisi yanında sekonder derecede önemlidir. Kronik yara tedavisinde, amaç kronik yarayı (az çok durağan) akut yaraya çevirmek ve yara iyileşme yolağına döndürmektir.

Yara iyileşmesi konularında bilgi bankaları ve klasik kitaplar tarandığında yara iyileşmesinin farklı evreleri üzerine tedavilerin etkileri hakkında çok az şey bilindiği sonucuna hızlı bir şekilde varmak mümkündür. Deneysel hayvan çalışmalarında oksijen radikalleri, sitokinler, büyüme faktörleri ve matriks metalloproteinazların rolü tespit edilmesine karşın, kronik yaralar için ideal bir hayvan modeli henüz yoktur. Bundan dolayı hayvanlardaki hızlı yara iyileşme sonuçları, insandaki duruma çevrilemez.

Bu çalışma grubu Yara Bakımı Danışma Topluluğu şemasını yara tedavisi tanımlamaları için kullanmamıştır.

Öneri 17
Bu çalışma grubunun sahip olduğu fikir; venöz bacak ülserleri olgularında ileri tedavi planlaması için en önemli parametreler ülserin temizliği ve eksudasyon düzeyidir.

Temizleme

Bilimsel Temel

Farklı temizleme yöntemlerinin etkileri konusunda tıbbi literatürde az bilgi bulunmaktadır. Agresif cerrahi debritman kronik venöz bacak ülserlerinde prospektif (1) ve retrospektif (2) çalışmalarda önerilmektedir. Prospektif bir çalışma sonucunda (1) yoğun fibrozis ve yüksek seviyede matür kollajenin derin doku örneklerinde varlığının, iyileşmeyen venöz ülserlerle belirgin ilişkili olduğu gözlenmiştir. Yazarlar tüm venöz ülserlerde derin debritmanın, ülser iyileşmesine izin verecek yoğun fibrozis ve matür kollajen kaybolana kadar yapılmasını önermektedir. Retrospektif bir çalışma sonucunda (2) keskin debritmanın rekalsitran kronik venöz bacak ülserlerinde iyileşmeyi kolaylaştırdığı sonucuna varılmıştır. Diğer bir çalışmada basınç ülserlerinde aloe vera, gümüş klorid ve desil glikozit (vulnoper) spreyin, serum fizyolojik uygulanan kontrol grubuna oranla daha belirgin düzelme sağladığı bildirilmiştir. Önceden belirtildiği gibi (tanı bölümünde görülebilir), kronik yaralarda kolonize bakteriler için nekrotik doku varlığının iyi bir beslenme ortamı sağladığı

bilinmektedir. Tedaviye başlandığında nekrotik dokunun temizlenmesi esas önem arz eden durum olup, aynı zamanda granülasyon dokusu uyarımı ve enfeksiyon riskinde azalmaya da yol açmaktadır (3,4).

Sonuç	
Düzey 3	Nekrotomi kontaminasyon seviyesini azaltıp, granülasyonu hızlandırır. Falabella (3); Blumberg ve ark. (1) Williams ve ark. (11)

Temizleme başlığı altında nekrozun, fibrinin veya diğer yara debrislerinin temizlenmesi yer alır.

Nekrotik doku cerrahi olarak debride edilebilir veya enzimatik yara temizleyicileri ile tedavi edilebilir. Bu yöntemler tercih edilmemişse, yara kendi kendini otolizle de temizleyebilir. Deneyimli bir doktor cerrahi müdahaleyi sağlıklı dokulara hasar vermeden uygulanmalıdır.

Enzimatik debritman için 2 ticari ürün bulunmaktadır. Bunlar fibrinolizin/pankreas dornaz (Elasa®) ve kollajenazdır (Novuxol®). Mekkes (3) ve Falabella (5) deneysel hayvan çalışma sonuçlarında enzimlerin nekrozun temizlenmesi üzerine pozitif etkilerini gösterememişlerdir (5,6). Bir derlemede sadece kollajenazın muhtamelen etkili olduğu bildirilmiştir (7).

Birçok üretici modern yara örtülerinin otolizi hızlandırma üzerine pozitif etkisi olduğunu iddia etmektedir. Bradley ve ark.'nın (4) bildirisinde bu ürünlerin bu amaçla kullanımı için herhangi bir neden olmadığı belirtilmiştir.

Fibrin tabaka sıklıkla nekrozun alınmasından sonra geride kalmaktadır. Povidon-iyodin, klorhekzidin, asetik asit veya sodyum hipoklorid/parafin gibi antiseptikler sıklıkla tedavide tercih edilmektedir. Bu alandaki çalışmaları kapsayan sistematik derlemede prensip olarak sitotoksik olan bu ajanların kullanılmasını gerekli kıldıracak bir sonuca varılamamıştır (8). Çeşme suyu ile temizleme, izotonik sodyum ile temizleme ile aynı sonucu vermektedir (9). Banyonun (Soda veya yıkama tozu) değeri üzerine bir çalışma bulunmamaktadır. Deterjanların nem emici etkileri yara ve çevresi üzerine negatif etkiye sahiptir.

Nekrotik dokunun keskin debritmanla temizlenmesi ilk tedavi seçeneğidir (1,2). Debritman, bistüri ve küretle, ileri yöntemler olarak yüksek basınçlı hidrojet ve ultrason sistemleri gibi değişik seçeneklerle yapılabilmektedir. Son zamanlarda bazı düşük basınç hidrojet sistemleri mevcut olup, yarayı yıkamada hayli uygun bir seçenek olabilmesine karşın, debris almada kullanılan yüksek basınç hidrojet sistemleri kadar etkili değildir.

Kurtçuk tedavisi 1. Dünya Savaşı'ndan beri bilinmektedir. Kurtçuklar mükemmel nekrofajlardır. Randomize, çift kör, çok merkezli kontrollü prospektif çalışmada kurtçukların yara debritmanı sağladığı Opletalova ve ark. (10) tarafından gösterilmiştir. Debritman sadece ilk haftada istatistiksel anlamlı olarak daha hızlı olmuştur, daha sonra diğer yara örtülerine geçiş gereklidir.

Sonuçlar	
Düzey 1	Hidrokolloidler, gazlı bezlerden daha etkili değildir. A1: Palfreyman ve ark.
Düzey 2	Cerrahi nekrotomi yara temizlemenin başında etkili ve tercih edilen bir tedavidir. A2: Williams ve ark. (11); Blumberg ve ark. (1) C: Falanga (2)
Düzey 3	Debritmanı hızlandırmak için kollajenaz tek kullanım endikasyonu olan enzimatik ajandır. B: Bergemann ve ark. (7)
Düzey 3	Yara örtülerinin otolizi hızlandırdığı gösterilememiştir. C: Bradley ve ark. (4)
Düzey 1	Topikal antiseptikler ülser temizlemede etkisiz olup, prensipte sitotoksik ajanlardır. A1: O'Meara ve ark. (8)
Düzey 3	Çeşme suyu, serum fizyolojik kadar iyi bir temizleyicidir. B: Angeras ve ark. (9)
Düzey 3	Kurtçuk tedavisi sadece ilk hafta için debritmanda hızlandırıcı etkilidir. B: Opletalova ve ark. (10)

Öneri 18

Çalışma grubunun ülseri temizlemede önemli bulduğu fikirler aşağıdadır;

- Mümkünse cerrahi nekrotomi ile başlayın.
- Kollajenaz enzimatik tedavi için tek ajandır.
- Topikal antiseptik kullanmayın.
- Yarayı çeşme suyu ile temizleyin.

Yara Örtüleri

Bilimsel Temel

Çeşitli "ıslak gazlı bezle" karşılaştırma yapılan yayınların içinden Winter'ın yayını, yarayı nemli tutmanın avantajlı olduğu 1960'ların başından beri göstermektedir. Bu durum daha hızlı iyileşmesine yol açmıştır. Sık kullanılan gazlı bezin dezavantajları bulunup, örtü değiştirme zamanında kanama, ağrı ve granüler doku hasarı riski bulunmaktadır. Sık değiştirme gerekliliği de yara iyileşmesini bozar. Bu yüzden yarada nemlilik yaratan ürünler geliştirilmiştir. Bu ürünlerin avantajlarından biri de yara yatağına daha az yapışmaları olup, yaraya yapışma ıslak gazlı bez kullanımı ile sık olmaktadır.

Hidrojeller, hidrokolloidler, aljinatlar, köpük bandajları ve transparan filmler bacak ülserleri tedavisi için mevcuttur. Ürünün seçimi yaranın eksudasyon seviyesine bağlı olup, her ürün farklı absorbsiyon

kapasitesine sahiptir. Hidrojeller, hidrokolloid ve transparan filmler diğer uygulamalar olmadan, yara kenarlarında maserasyon yapma ihtimalleri çok olduğundan dolayı eksudasız veya çok az eksudalı yaralarda kullanılmalıdır. Aljinatlar orta veya yüksek eksudasyonda kullanılabilmektedir. Köpük bandajlar tüm eksudasyon tiplerinde kullanılabilir. Geleneksel bandajlar veya modern bandajlar arasında etkinlik konusunda açık farklılıklar tıbbi literatürde bulunmamaktadır. Mantıklı bakış açısından modern olanları daha çok tercih edilmektedir. Bu konuda derleme şeklinde 31 yayının irdelenmesinde sonuç alınamamıştır (12). Antiseptik ajanların etkileri Kramer ve ark. (13) tarafından yayınlanmıştır.

Sonuç	
Düzey 4	Modern yara örtülerinin yara iyileştirmede gazlı bezlerden daha iyi olduğu gösterilmiştir. D: Bradley ve ark. (14); Bouza ve ark. (12)

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

Modern yara örtülerinin geleneksel gazlı bezlere oranla bazı avantajlar sağladığı (nemli yara ortamı, örtü değişiminde daha az ağrı ve hasar, daha az sıklıkta değiştirme ihtiyacı) görülmektedir. Hastalar da bunu tercih etmektedir. Üstelik modern örtüler kompresyon bandajı ve MEKÇ ile kombine de kullanılmaktadır.

Öneri 19
Çalışma grubu örtü değişimi sık gerekmediğinden dolayı ve nemli yara ortamı sağladığı için modern yara örtülerini önermektedir. Ürünün seçimi eksudasyon seviyesine bağlıdır.

Antibakteriyel Ajanlar

Bilimsel Temel

Ülserler kural olarak kontamine olmasına karşın, rutin kültür almak ve/veya sistemik antibiyotikle tedavi etmek faydalı değildir (tanı bölümüne de bakınız). Antibiyotik kullanımı direnc yol açabilir. Alinovi ve ark.'nın (15) randomize çalışmasında sistemik antibiyotik kullanıldığında kullanan/kullanmayan gruplar arasında iyileşme ve flora değişikliği açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadığı tespit edilmiştir (16). Yara kültürü örnekleri ve duyarlılığı temelinde yaygın enfeksiyon (sellülit, erizipel, osteomyelit) varlığında sistemik tedavi kullanmaktır. Gümüş sülfodiyazinin topikal etkisi sistematik olarak O'Meara ve ark.'nın (8) çalışması dahil birçok çalışmada gösterilmiştir. Gümüş sülfodiyazin plaseboyla karşılaştırıldığında daha etkili olduğu gözlenmiştir. Uzun süre kullanımının deneysel hayvan çalışmalarında gümüş/parafin birikimine yol açarak kan damarları etrafında kelepçe yapabileceği akılda tutulmalıdır. Bu fenomenin yaygınlığı

yanıklarda karşılaşılan bir durum olarak bilinmesine karşın, venöz ülserlerde bilinmemekte ve yara iyileşmesi üzerine yeni tedavi çalışmaları gerekmektedir. Son zamanlarda antibakteriyel etkisi nedeniyle düşük konsantrasyonda gümüş içeren birçok yara örtüsü piyasaya çıkmıştır. Bugüne dek, gümüş içeren yara örtülerinin yara iyileştirmesini hızlandırdığı konusunda kanıt bulunmamaktadır (14,15).

Fusidik asit düzenli olarak ilk tedavi ürünü olarak reçetelenmektedir. Maalesef, tıbbi literatürde bu temelde bir bilgi bulunmamaktadır. Metronidazol özellikle onkolojik ülserlerde anaerobların kötü kokusuna karşı kullanılmaktadır. Bununla birlikte dirence yol açabileceği için metronidazol kullanma endikasyonu bulunmamaktadır (16).

Topikal antibiyotiklerin kullanımı direnç ve kontakt allerji gelişimi yüzünden önerilmemektedir. Soframisin, gentamisin ve neomisin kullanımında bunlar gösterilmiştir.

Asetik asit psödomonas ile enfekte ülserlerde uzun süredir kullanılmaktadır. Psödomonas kontaminasyonunun yara iyileşmesi üzerinde negatif etkisi olabileceği düşünülmektedir. Bu bir grup dermatoloji uzmanının görüşüdür, fakat bunu destekleyen kanıt bulunmamaktadır.

Bu bakış açısından psödomonas kontaminasyonunun eradikasyonu yara iyileşmesini hızlandırabilmelidir. Bu pratik olarak psödomonasa karşı etkili antibiyotiklerle başarılabilir. Bununla birlikte psödomonasa karşı sadece bir oral antibiyotik ailesi bulunmaktadır. Direnç genellikle monoterapiden birkaç gün sonra gelişmektedir. Bu yüzden psödomonas enfeksiyonuna karşı diğer etkili metodlar geliştirilmeye çalışılmaktadır. Asetik asit anti-psödomonas etkisiyle pratikte yaygın kullanılmaktadır. Hastalarda uygulamanın ağrı yapması dezavantajıdır. Üstelik tedavi birkaç defa tekrarlanmalıdır ve asetik asitin yara iyileşmesi üzerine etkisi de henüz araştırılmamıştır. Uygulamada %0,5-1 asetik asit solüsyonu etkili görülmektedir. Genellikle bakteri tarafından üretilen koku 3 gün sonra kaybolur ve bu durum etkinlik olarak kabul edilir.

Sonuçlar	
Düzey 3	Aktif enfeksiyon belirtileri olmaksızın venöz ülserlerde sistemik antibiyotik tedavisi anlamsız görülmektedir. B: Alinovi ve ark. (15)
Düzey 1	Gümüş sülfadiyazin/parafinin yara iyileşmesi üzerine pozitif etkisi bulunmaktadır. A1: O'Meara ve ark. (8)
Düzey 3	Topikal antibiyotiklerin bacak ülserlerinin tedavisinde yeri bulunmamaktadır. B: Kaye (16)
Düzey 4	Topikal %0,5-1 asetik asit solüsyonu psödomonasla kontamine yaraları tedavi etmede kullanışlı olabilir. Bununla birlikte bilimsel temeli bulunmamaktadır.

Deri Replasman Ürünleri

Bilimsel Temel

Doku-mühendisliği deri grefti ürünler hayli ümit verici tedaviler olarak görülmektedir. İyi ve hızlı yara iyileşmesi için, bu tip ürünlerin yara yatağını genişçe doldurması ve ülseri yeterli kaplaması gerekmektedir. Tıbbi literatürde 120 hastalık Falanga ve ark. (17) tarafından bildirilen bir yayın olup, 1 yıldan uzun süreli ülserlerde, deri greftlerinin 6 ay ve 1 yıldan sonra daha etkili olduğu bildirilmiştir.

Sonuç	
Düzey 3	Doku-mühendisliği deri grefti ürünleri gelecekte venöz ülser tedavisinde kullanma endikasyonu bulunabilecektir. B: Falanga ve ark. (17)

Öneri 20
Doku-mühendisliği deri greftleri venöz ülser tedavisinde gelecekte yer bulma ihtimaline sahiptir.

Konvansiyonel yara örtüleri bazen bacak ülseri tedavisinde tatmin edici çözüm üretmez. Bunun bir alternatifi deri (hücre) nakli tedavisidir. Bilimsel olarak desteklenmesine karşı, bazı güçlükleri nedeniyle kullanım endikasyonu kısıtlıdır (18).

Değişik nakil alternatifleri bulunmaktadır. Bunlar arasında hastanın kendi derisinin kullanımı (split-deri transplantasyonu veya biyopsi/Reverdin plasti), hastadan alınan kültüre hücreler (otogreft) veya donör hücresinden doku-mühendislik derisi üretimi (allogreft) yer almaktadır.

Bazı randomize çalışmalarda venöz ülserlerde transplantasyon tedavisi araştırılmıştır (18-24). Genellikle bu çalışmalar orta kalitede olup, her zaman transplantasyonun değerini arttıracak yeterli kanıtı gösterememişlertir. Poskitt ve ark. (19) ve Warburg ve ark. (20) split-deri greftini araştırmıştır. Split-derinin ek değeri, az sayıda hastada araştırıldığı için kanıtlanamamıştır.

Kültüre keratinositlerin de (allogreft), konvansiyonel yara örtülerinden daha iyi seçenek olduğu kanıtlanmamıştır. Split-deri transplantasyonu ile allogreft transplantasyon arasında farklılık da bulunmamaktadır (24).

Biyopsi transplantasyonu (Reverdin tekniği) ile ülserlerin tedavi edildiği retrospektif çalışmada, 6 ay sonra hastaların %38'inde iyileşme gösterilmiştir (25). Hastaların %27'sinde nüks gözlenmiştir.

Schmeller, Vigoni'nin gözlemleri temelinde, tanımladığı özel teknikle ülser ile birlikte etraftaki dermato-sklerozlu dokuyu da sağlıklı dokuya kadar eksize edip, split-deri grefti yapmıştır (26). Toplam 59 hastanın (76 ülser), %79'unda 3 ayda iyileşme saptamıştır. Maalesef bu teknikle ilgili başka çalışma yapılmamıştır, randomize kontrollü çalışma mevcut değildir.

Yaygın uygulanmasına karşın, transplantasyonun değeri kanıtlanmamıştır. Transplantasyon düşünüldüğü durumlarda, cerrahi sadece ülser yatağının çoğunda granülasyon dokusu gelişmişse yapılmalıdır.

Sonuç	
Düzey 1	Venöz ülser tedavisinde transplantasyonun ek değeri kanıtlanmamıştır. Transplantasyonun ülserin iyileşmesini hızlandırabilmesi mümkündür. Bunun kanıtlanması için iyi randomize çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. A1: Jones ve ark. (18)

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

Değişik transplantasyon yöntemlerinin konvansiyonel tedaviyle karşılaştırmalı maliyet analizi çalışması bildirilmemiştir. Bu tedavinin iyileşme süresini belirgin şekilde kısaltmadığı sürece mali açıdan cazip olmadığı varsayılabilinir.

Öneri 21
Çalışma grubu, deri greftlerinin yeterli granülasyon dokusu olan ülserlerde faydalı olduğunu düşünmektedir.

Negatif Basınç Tedavisi

Bilimsel Temel

Modern yara örtüleri olmasına rağmen, birçok yaranın hala kötü iyileştiği görülmektedir. Negatif basınç tedavisi [vakum yardımcı kapama (VAC)], yara iyileşmesinde daimi yaradaki sıvıyı emerek, kontaminasyon seviyesini azaltarak; bundan dolayı da anjiyogenez ve granülasyonu hızlandırarak etki gösterdiği için kullanılmaktadır. İki küçük çalışmada VAC serum fizyolojik emdirilmiş gazlı bezden üstün bulunmuştur (27). Az sayıda ve metodolojik kısıtlı çalışması olduğu için güçlü bir şekilde önermek mümkün değildir. Bilimsel temelli tavsiye için, daha fazla randomize araştırma gereklidir (28).

Sonuç	
Düzey 3	Bazı çalışmalarda, negatif basınç tedavisi yara iyileşmesinde kanıt düşük güçte de olsa hızlanmaya yol açmıştır. B: Evans ve ark. (27); Shirakawa ve Isseroff (28)

Büyüme Faktörleri

Bilimsel Temel

Yara iyileşmesinde büyüme faktörlerinin rolü çok karışıktır. Bazı büyüme faktörleri (Örneğin TGF-beta) yara iyileşme evrelerinde farklı roller oynar. Bugüne kadar yıllardır yapılan birçok araştırmaya karşın sadece 1 büyüme faktörü (Becaplermin, PDGF) diyabetik ayak ülserleri tedavisinde onaylanmış, ancak venöz ülser tedavisinde onay alamamıştır (29).

Sonuç	
Düzey 3	Venöz bacak ülserlerinin tedavisinde büyüme faktörlerinin değeri için yetersiz araştırma bulunmaktadır. C: Declair (29)

Yatak İstirahati ve Hospitalizasyon

Bilimsel Temel

Uzun süreli venöz ülserlerde, venöz hipertansiyon yatak istirahati ile normalize edilebilmektedir. Supin pozisyonunda, ülserler az ya da çok kalp hizası seviyesindedir ve venöz basınç 20 mmHg en düşük cut-off noktasının altında olur. En rekalsitran ülserler uzun hospitalizasyon sonucu yatak istirahati ile iyileşebilmektedir. Buna karşın, %85'i 2 ay içinde tekrarlamaktadır (30).

Sonuç	
Düzey 3	Uzun süreli yatak istirahati venöz ülserler için tedavi seçeneği değildir (30).

Lokal Ağrı Tedavisi

Bilimsel Temel

Venöz ülserler ağrılı olabilir. Çoğu modern yara örtüsünün ağrıyı azalttığı iddia edilmektedir. Ağrı serbest sinir uçlarının açığa çıkmasıyla oluşur. Nemli ortam dehidrasyonu önleyip, ağrıyı azaltabilmektedir. İki çalışmanın bir tanesinde hidrokolloid, diğerinde köpük örtü kullanıldığında, örtü değişiklikleri sırasında, diğer non-adezif örtülere göre daha az ağrı hissi gözlenmiştir (31). Emla® kreminin kullanıldığı 3 çalışmada, venöz ülserlerde debritman boyunca daha az ağrı duyulduğu gösterilmiştir (31-33). Bu durumun yara iyileşmesi üzerine yavaşlatıcı etkisi olup olmadığı ise bilinmemektedir.

İbuprofen örtülerin ise ağrıyı azaltıp azaltmadığının kanıtı ise bulunmamaktadır (31).

Sonuç	
Düzey 3	Hidrokolloid veya köpük örtülerin her ikisinin de kullanımının ülserlerde ağrıyı azaltmada endikasyonu bulunmaktadır. Emla® krem kullanımı nekrotomi sırasında ağrıyı azaltabilmektedir. Briggs ve Nelson (31)
Düzey 3	İbuprofen örtülerin ağrıyı azaltması konusunda kanıt bulunmamaktadır. Briggs ve Nelson (31)

Kaynaklar

1. Blumberg SN, Maggi J, Melamed J, et al. A histopathologic basis for surgical debridement to promote healing of venous ulcers. J Am Coll Surg 2012;215:751-7.
2. Falanga V. Cutaneous Wound Healing. Martin Dunitz: London; 2001.
3. Falabella A. Debridement of wounds. Wounds 1998;10(Suppl C):1-8.
4. Bradley M, Cullem N, Sheldon T. The debridement of chronic wounds: a systemic review. Health Technol Assess 1999;3(17 Pt 1).
5. Mekkes JR. Debridement of venous leg ulcers. Phd Thesis, University of Amsterdam; 1998.
6. Falabella AF, Carson P, Eaglstein WH, et al. The safety and efficacy of a proteolytic ointment in the treatment of chronic ulcers of the lower extremity. J Am Acad Dermatol 1998;39:737-40.
7. Bergemann R, Lauterbach KW, Vanscheidt W, et al. Economic evaluation of the treatment of chronic wounds: hydroactive wound dressings in combination with enzymatic ointment versus gauze dressings in patients with pressure ulcer and venous leg ulcer in Germany. Pharmacoeconomics 1999;16:367-77.
8. O'Meara SM, Cullum NA, Majid M, et al. Systemic review of antimicrobial agents used for chronic wounds. Br J Surg 2001;88:4-21.
9. Angeras MH, Bradberg A, Falk A, et al. Comparison between sterile saline and tap water for cleansing of acute soft tissue wounds. Eur J Surg 1992;158:347-50.
10. Opletalova K, Blaizot X, Mourgeon B, et al. Maggot therapy for wound debridement: a randomized multicenter trial. Arch Dermatol 2012;148:432-8.
11. Williams D, Enoch S, Miller D, et al. Effect of sharp debridement using curette on recalcitrant nonhealing venous leg ulcers: a concurrently controlled prospective cohort study. Wound Repair Regen 2005;13:131-7.
12. Bouza C, Munoz A, Amate JM. Efficacy of modern dressings in the treatment of leg ulcers: a systematic review. Wound Repair Regen 2005;13:218-29.
13. Kramer A, Roth B, Müller G, et al. Influence of the antiseptic agents polyhexanide and octenidine on FL cells and on healing of experimental superficial aseptic wounds in piglets. A double-blind, randomised, stratified, controlled, parallel-group study. Skin Pharmacol Physiol 2004;17:141-6.
14. Bradley M, Cullem N, Nelson EA, et al. Systemic reviews of wound care management: (2) Dressings and topical agents used in the healing of chronic wounds. Health Technol Assess 1999;3:1-35.
15. Alinovi A, Bassissi P, Pini M. Systemic administration of antibiotics in the management of venous ulcers. J Am Acad Dermatol 1986;15:186-91.
16. Kaye ET. Topical antibacterial agents. Infect Dis Clin North Am 2000;14:321-39.
17. Falanga V, Margolis D, Alvarerez O, et al. Rapid healing of venous ulcers and lack of clinical rejection with an allogenic cultured human skin equivalent. Arch Dermatol 1998;134:293-300.
18. Jones JE, Nelson EA, Al-Hity A. Skin grafting for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2013;31:CD001737.
19. Poskitt KR, James AH, Lloyd-Davies ER, et al. Pinch skin grafting or porcine dermis in venous leg ulcers: a randomised clinical trial. Br Med J 1987;294:674-6.
20. Warburg F, Danielsen L, Madsen S, et al. Vein surgery with or without skin grafting versus conservative treatment for leg ulcers. Acta Derm Venereol 1994;74:307-9.
21. Duhra P, Blight A, Mountford E, et al. A randomised controlled trial of cultured keratinocyte allografts for chronic venous ulcers. J Dermatol Treatment 1992;3:189-91.

22. Lindgren C, Marcusson JA, Toftgard R. Treatment of venous leg ulcers with cryopreserved cultured allogenic keratinocytes: a prospective open controlled study. Br J Dermatol 1998;139:271-5.
23. Teepe RG, Roseeuw DI, Hermans J, et al. Randomized trial comparing cryopreserved cultured epidermal allograft with hydrocolloid dressings in healing chronic venous ulcers. J Am Acad Dermatol 1993;29:982-8.
24. Mol MA, Nanninga PB, van Eendenburg JP, et al. Grafting of venous leg ulcers. An intraindividual comparison between cultured skin equivalents and full-thickness skin punch grafts. J Am Acad Dermatol 1991;24:77-82.
25. Christiansen J, Ek L, Tegner E. Pinch grafting of leg ulcers. A retrospective study of 412 treated ulcers in 146 patients. Acta Derm Venereol 1997;77:471-3.
26. Schmeller W, Gaber Y, Gehl HB. Shave therapy is a simple, effective treatment for persistent venous leg ulcers. J Am Acad Dermatol 1998;39:232-8.
27. Evans D, Land L, Dumville JC. Topical negative pressure for treating chronic wounds. Cochrane Database Syst Rev. 2015;9:CD001898.
28. Shirakawa M, Isseroff RR. Topical negative pressure devices: use for enhancement of healing chronic wounds. Arch Dermatol 2005;141:1449-53.
29. Declair V. The importance of growth factors in wound healing. Ostomy Wound Manage 1999;45:64-8.
30. Reeder S, de Roos KP, de Maeseneer M, et al. Ulcer recurrence after in-hospital treatment for recalcitrant venous leg ulceration. Br J Dermatol 2013;168:999-1002.
31. Briggs M, Nelson EA. Topical agents or dressings for pain in venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2010:CD001177.
32. Rosenthal D, Murphy F, Gottschalk R, et al. Using a topical anaesthetic cream to reduce pain during sharp debridement of chronic leg ulcers. J Wound Care 2001;10:503-5.
33. Lok C, Paul C, Amblard P, et al. EMLA cream as a topical anesthetic for the repeated mechanical debridement of venous leg ulcers: a doubleblind, placebo-controlled study. J Am Acad Dermatol 1999;40:208-13.

BÖLÜM 5

İNVAZİV TEDAVİ

Giriş

Venöz ülserlerde cerrahi tedavi kullanımı tıbbi literatürde ve dünya çapında yaygın olarak tanımlanmıştır. Bu tedavi yüzeyel, derin ve perforan venöz sistemlere cerrahi müdahaleyi içermektedir. Bu 3 sistemin kombine tedavisi de yapılabilir. Diğer venöz ülser cerrahi tedavisi olan Vigoni-Schmeller işleminde ülser etraftaki deri değişiklikleriyle eksizyonu ve Hach (1) tarafından tanımlanan kompartman dekompresyon işlemi uygulanabilir. Bununla birlikte bu teknik üzerine randomize kontrollü çalışma bulunmamaktadır.

Venöz ülser gelişiminin tam patogenezi ve bu 3 venöz sistemin bundaki rolü hayli tartışmalıdır. Tedavi çalışmaları temel olarak kontrolsüz olup, bir diğeriyle karşılaştırılamaz şekildedir. Birçok seride farklı tedaviler uniform olmayan hasta popülasyonunda sunulmuştur.

İskoç kılavuzunun belirttiği gibi, cerrahinin kronik venöz ülser tedavisi için (aktif ülser; C6) veya ülserin iyileşmesinden sonra sekonder önlem için (C5) (CEAP sınıflaması) gerekli olup olmadığının kanıtı bulunmamaktadır. Eschar çalışmasında yüzeyel sistemin cerrahisi ve kompresyon tedavisi arası anlamlı fark saptanmamış, ancak cerrahi sonrası rekürrens oranları daha iyi bulunmuştur. Daha sonra cerrahinin variköz venli hastalarda yaşam kalitesini de arttırdığı gözlenmiştir (2). Venöz bacak ülserlerinin tedavisinde cerrahinin rolü iki randomize kontrollü çalışmada geleneksel tedaviyle kıyaslandığında gösterilmiştir (3,4).

Yüzeyel Venöz Sistem

Bilimsel Temel

Yüzeyel venöz yetersizlik venöz ülserli hastaların %80'inde bulunur ve bunların yarısında derin yetersizlik de mevcuttur; venöz bacak ülserlerinin %50'sinde sadece yüzeyel yetersizlik saptanmaktadır. İzole yüzeyel sistemde yetersizlikte cerrahi tedavinin rolü üzerine iyi bir randomize çalışma bulunmamaktadır. Çalışmalarda yüzeyel sistemin cerrahi temizlenmesi sonrasında hastaların bazıları ya da tamamı ambulatuvar kompresyon tedavisi aldıkları için iyi sonuçlar elde edilmesine karşın, başarıda tek başına cerrahinin etkinliğini değerlendirmek oldukça güçtür.

Prospektif kohort çalışmasında, Barwell ve ark. (5) izole yetersizlikte yüzeyel sistem cerrahisinin, cerrahi yapılmamasına göre daha düşük rekürrens yaptığını bildirmiştir. Aynı çalışmada iyileşme fazında cerrahi ve kompresyon tedavisi arasında fark tespit edilmemiştir. Pre- ve post-iyileşme arası farklılık olarak kompresyon grubunda iyileşmede uyumun eksikliği gösterilmiştir. Alden ve ark. (6) bir çalışmada yüzeyel aksiyel ve perforator ven reflüsünü minimal invaziv ablasyonunu yapmalarının kompresyon tedavisiyle birlikte uyguladıklarında iyileşmede hızlanma ve rekürrenste azalma olduğunu göstermişlerdir. Prospektif non-randomize çalışmada Bello ve ark. (7), izole

yetersizlikte yapılan cerrahi tedavinin çoğu hastada ek ayakta kompresyon tedavisi gerekmeksizin iyileşmeye neden olduğunu ileri sürmüşlerdir. Scriven daha küçük seride benzer düşünceyi bildirmişlerdir.

Yüzeyel venöz sistemin cerrahi tedavisi için, büyük safen venin dize kadar distal stripping şeklinde kros-sektomi ve/veya küçük safen venin kros-sektomisi uygulanır. Küçük safen veninin strippinginin 20 hastalık lateral bacak ülseri serisinde hayli etkili olduğu ve 12 hafta içinde cerrahi sonrası tüm ülserlerin iyileştiği gösterilmiştir (8,9).

Yüzeyel Venöz Yetersizlikte Yeni Tedavi Çalışmaları

Günümüzde, endovasküler lazer tedavisi, radyo frekans ablasyon ve eko-kılavuzlu sklero-kompresyon tedavisi (köpük) gibi yeni minimal invaziv teknikler, klasik varis cerrahisinin yerini almaya başlamıştır. İlk sonuçlar oldukça ümit vericidir (3,4,10-15).

Sonuç	
Düzey 2	Venöz bacak ülserlerinde yüzeyel sistemde izole yetersizliğin cerrahi tedavisi iyileşmeyi hızlandırıp rekürrens oranlarını azaltabilir. B: Scriven ve ark. (16); DePalma ve Kowallek (17) C: Barwell ve ark. (5); Alden ve ark. (6); Bello ve ark. (7); Padberg ve ark. (18); Clement (19)

Öneri 22
Çalışma grubu, cerrahi tedavi ve ambulatuvar kompresyon kombinasyon tedavisini venöz bacak ülserlerinde yüzeyel sistemde izole yetersizlik varlığında önermektedir.

Derin Venöz Sistem

Bilimsel Temel

Farklı tekniklerden biri olarak kapak onarımı, kapak transpozisyonu veya yeniden tamir edilen venöz kapak nakli gibi teknikler kullanılabilir (20). Raju ve ark. (21) eksternal kapak onarım tekniğinin (transkomissürel valvuloplasti) bir varyasyonunun daha güvenli ve düşük morbiditeli olduğunu bildirmiştir. Aynı grup bir çalışmada kriyo-korunmuş venöz kapak allogreftlerinin derin venöz yetmezlikte kullanımını göstermiştir (22). Derin venöz yetmezlikte venöz kapak rekonstrüksiyonunun etkisini uzun dönem takip eden randomize karşılaştırmalı iyi bir çalışma yoktur. Venöz bacak ülserlerinde iyileşme üzerine etkinliği de henüz kanıtlanamamıştır.

Sonuç	
Düzey 3	Patofizyolojik bakış açısından, venöz kapakların rekonstrüksiyonu derin venöz yetmezlikte ideal çözüm gibi olmasına rağmen, tüm bu teknikler sadece sınırlı süre kapak rekonstrüksiyonu sağlamıştır, buna karşın çok geniş cerrahi tedavi gerekmektedir. Venöz ülserin iyileşmesinde hızlanma etkisi ise kanıtlanamamıştır. B: Dalsing ve ark. (22) C: Masuda ve Kistner (20); Raju ve ark. (21)

Perforatör (Venöz) Sistem

Bilimsel Temel

Perforating venlerin (vena perforantes) venöz ülser patogenezinde rolü henüz tam bilinmemekte ve tartışmalıdır. İzole perforatör sistem yetersizliğine venöz ülserli hastalarda ender karşılaşılmaktadır. Değişik yayınlarda yetersiz perforatörlerin cerrahisinin venöz bacak ülserlerinde iyi sonuçlar verdiği gösterilmiştir (23-33).

Hollanda'da yapılan prospektif randomize çok merkezli çalışmada, medyal lokalizasyonlu ve/veya rekürren venöz ülserli hastaların perforatör cerrahisinden sonra ülsersiz zamanlarının belirgin daha fazla olduğu gözlenmiştir (34).

Perforatör yetersizliğinin tedavisi klasik olarak (açık) ve endoskopik olarak subfasiyal endoskopik perforating ven cerrahisi (SEPS işlemi) şeklinde yapılabilir.

Açık perforatantektomi Linton'a göre (siperlik insizyonu), yara komplikasyon riski fazla olduğundan eski ve kabul edilemez bulunmaktadır. Bu yüzden perforantektomiler skopik olarak yapılmalıdır (31,35,36). Uzun dönemde SEPS işlemi, Linton-işlemine benzer iyileşme ve rekürrens oranların sahip olmasına karşın, daha az yara komplikasyonu riski olduğu düşünülmektedir. Yayınlarda yara iyileşme oranlarının SEPS'li veya SEPS'siz yapılmasında farklı olmadığı bildirilmiştir (38). SEPS işlemi tam düzelme sağlamazsa bile, ikinci işlemde (re-SEPS) iyi sonuçlar alınabilmektedir (39).

Sonuçlar	
Düzey 2	Medyal ve/veya rekürren venöz ülserli hastalarda perforantektomi sonrası ülsersiz interval belirgin olarak artar. A2: van Gent ve ark. (34)
Düzey 2	Venöz bacak ülserlerinde vena perforantes yetersizliği tedavisinde SEPS işlemi düşük yara komplikasyonu, yüksek iyileşme ihtimali ve düşük rekürrens oranlarına sahiptir. Linton'a göre açık perforantektomi eski bir yöntemdir. A2: Pierik ve ark. (31); Sybrandy ve ark. (37) B: Sato ve ark. (35); Stuart ve ark. (36)

Dikkate Alınacak Diğer Hususlar

Şimdilik venöz bacak ülserli perforan ven yetersizliği olan hastalar yeterli bir şekilde tedavi edilebilmektedir. SEPS tüm görünür perforanları endoskopik olarak elimine edebilir. Köpük skleroterapi izole perforan ven yetersizliğinde kullanılabilir.

Öneri 23
SEPS işlemi ile perforantektomi, medyal ve/veya rekürren venöz bacak ülserlerinin tedavisi için operatif müdahale düşünülüyorsa yapılması gereken bir uygulamadır. İzole perforatör yetersizliği köpük skleroterapi ile tedavi edilebilir.

Biyopsi

Yara kenarından biyopsi malignite veya malign dejenerasyon ihtimalini dışlamak için alınabilir. Eğer iyileşme olmazda venöz bacak ülserlerinin hepsinden alınmalıdır (bakınız tanı) (40).

Sklerokompresyon Tedavisini İçeren Farklı Kombinasyon Tedavileri

Bilimsel Temel

Vena perforantes ve derin venöz sistemin izole yetersizliğinin nadiren oluştuğu gerçeği düşünüldüğünde, farklı cerrahi müdahalelerin kombinasyonu sıklıkla iyi sonuçlar verebilmektedir (3,17). Yeni endovasküler ablatif teknikler tercih edilmektedir (41).

Yüzeyel sistemin büyük safen ven kros-sektomi ve stripping ile perforantektomi kombinasyonu cerrahisi derin venöz yetersizlikte iyi sonuçlar vermektedir (18,31). Bugün yeni endovasküler ablatif teknikler tercih edilmektedir.

Tıbbi literatürde sklero-kompresyon tedavisinin yüzeyel venöz yetmezlikte bacak venöz ülserlerinin etkili iyileşmesini sağladığı gösterilememiştir. Bununla birlikte venöz fonksiyonlar için, variköz venlerin klasik cerrahi, yeni endovasküler ablatif teknik veya eko-kılavuzlu köpük skleroterapi ile tedavi edilmeleri bir fark yaratmamıştır.

Sonuçlar	
Düzey 1	Derin venöz sistem yetersizliği varlığında bile SEPS ve stripping şeklinde vena perforanteslerin ve yüzeyel venöz yetersizliğini kombine tedavisi venöz bacak ülserlerinde iyi sonuç vermektedir. A1: Padberg (42) A2: Pierik ve ark. (31) B: DePalma ve Kowallek (17)
Düzey 3	Sklero-kompresyon venöz bacak ülserlerinin etkili tedavisinde katkı sağlayabilir. D: Clement (19) B: Cabrera ve ark. (43)

Öneri 24

Yüzeyel ve perforatör sistemin yetersizliğinde venöz bacak ülserinin tedavisinde ilk seçenek büyük safen venin kros-sektomi ve kısa strippingi ve SEPS işlemine göre perforantektomi de yapılmasıdır.

Öneri 25

Çalışma grubunun görüşü sklerokompresyon tedavisi lokal drene varisli ülserlerde yara iyileşmesini hızlandırabilir.

Kaynaklar

1. Hach W, Prave F, Hach-Wunderle V, et al. The chronic venous compartment syndrome. Vasa 2000;29:127-32.
2. Smith JJ, Garratt AM, Guest M, et al. Evaluating and improving health-related quality of life in patients with varicose veins. J Vasc Surg 1999;30:710-9.
3. Zamboni P, Cisno C, Marchetti F, et al. Minimally invasive surgical management of primary venous ulcers vs. compression treatment: a randomized clinical trial. Eur J Vasc Endovasc Surg 2003;25:313-8.
4. Barwell JR, Davies CE, Deacon J, et al. Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomised controlled trial. Lancet 2004;363:1854-9.
5. Barwell R, Taylor M, Deacon J, et al. Surgical correction of isolated superficial venous reflux reduces long-term recurrence rate in chronic venous leg ulcers. Eur J Vasc Endovasc Surg 2000;20:363-8.
6. Alden PB, Lips EM, Zimmerman KP, et al. Chronic venous ulcer: minimally invasive treatment of superficial axial and perforator vein reflux speeds healing and reduces recurrences. Ann Vasc Surg 2013;27:75-83.
7. Bello M, Scriven M, Hartshorne T, et al. Role of superficial venous surgery in the treatment of venous ulceration. Br J Surg 1999;86:755-9.
8. Bass A, Chayen D, Weinmann EE, et al. Lateral venous ulcer and short saphenous vein insufficiency. J Vasc Surg 1997;25:654-7.
9. Gohel MS, Barwell JR, Taylor M, et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. BMJ 2007;335:83.
10. Nicolini P. Closure Group. Treatment of primary varicose veins by endovenous obliteration with the VNUS closure system: results of a prospective multicentre study. Eur J Vasc Endovasc Surg 2005;29:433-9.
11. Myers K, Fris R, Jolley D. Treatment of varicose veins by endovenous laser therapy: assessment of results by ultrasound surveillance. Med J Aust 2006;185:199-202.
12. Mundy L, Merlin TL, Fitridge RA, et al. Systematic review of endovenous laser treatment for varicose veins. Br J Surg 2005;92:1189-94.
13. Tessari L, Cavezzi A, Frullini A. Preliminary experience with a new sclerosing foam in the treatment of varicose veins. Dermatol Surg 2001;27:58-60.
14. Yamaki T, Nozaki M, Iwasaka S. Comparative study of duplex-guided foam sclerotherapy and duplex-guided liquid sclerotherapy for the treatment of superficial venous insufficiency. Dermatol Surg 2004;30:718-22.
15. de Waard MM, der Kinderen DJ. Duplex ultrasonography-guided foam sclerotherapy of incompetent perforator veins in a patient with bilateral venous leg ulcers. Dermatol Surg 2005;31:580-3.
16. Scriven JM, Hartshorne T, Thrush AJ, et al. Role of saphenous vein surgery in the treatment of venous ulceration. Br J Surg 1998;85:781-4.

17. DePalma RG, Kowallek DL. Venous ulceration: a cross-over study from nonoperative to operative treatment. J Vasc Surg 1996;24:788-92.
18. Padberg FT Jr, Pappas PJ, Araki CT, Back TL, Hobson RW. Hemodynamic and clinical improvement after superficial vein ablation in primary combined venous insufficiency with ulceration. J Vasc Surg 1996;24:711-8.
19. Clement DL. Venous ulcer reappraisal: insights from an international task force. Veines International Task Force. J Vasc Res 1999;36:42-7.
20. Masuda EM, Kistner RL. Long term results of venous valve reconstruction: a four- to twenty-one-year follow-up. J Vasc Surg 1994;19:391-403.
21. Raju S, Berry MA, Negl P. Transcommissural valvuloplasty: technique and results. J Vasc Surg 2000;32:969-76.
22. Dalsing MC, Raju S, Wakefield TW, et al. A multicenter, phase I evaluation of cryopreserved venous valve allografts for the treatment of chronic deep venous insufficiency. J Vasc Surg 1999;30:854-66.
23. Lacroix H, Smeets A, Nevelsteen A, et al. Classic versus endoscopic perforating vein surgery: a retrospective study. Acta Chir Belg 1998;98:71-5.
24. Gloviczki P. Subfascial endoscopic perforator vein surgery: indications and results. Vasc Med 1999;4:173-80.
25. Rhodes JM, Gloviczki P, Canton LG, et al. Factors affecting clinical outcome following endoscopic perforator vein ablation. Am J Surg 1998;176:162-7.
26. Baron HC, Saber AA, Wayne M. Endoscopic subfascial surgery for incompetent perforator veins in patients with active venous ulceration. Surg Endosc 2001;15:38-40.
27. Nelzen O. Prospective study of safety, patient satisfaction and leg ulcer healing following saphenous and subfascial endoscopic perforator surgery. Br J Surg 2000;87:86-91.
28. Pierik EG, Wittens CH, van Urk H. Subfascial endoscopic ligation in the treatment of incompetent perforating veins. Eur J Vasc Endovasc Surg 1995;9:38-41.
29. Rhodes JM, Gloviczki P. Endoscopic perforating vein surgery. Surg Clin North Am 1999;79:667-81.
30. Hauer G, Bergan JJ, Werner A, et al. Development of endoscopic dissection of perforating veins and fasciotomy for treatment of chronic venous insufficiency. Ann Vasc Surg 1999;13:357-64.
31. Pierik EG, van Urk H, Hop WC, et al. Endoscopic versus open subfascial division of incompetent perforating veins in the treatment of venous leg ulceration: a randomized trial. J Vasc Surg 1997;26:1049-54.
32. Gloviczki P, Bergan JJ, Menawat SS, et al. Safety, feasibility, and early efficacy of subfascial endoscopic perforator surgery: a preliminary report from the North American registry. J Vasc Surg 1997;25:94-105.
33. Gloviczki P, Bergan JJ, Rhodes JM, et al. Mid-term results of endoscopic perforator vein interruption for chronic venous insufficiency: lessons learned from the North American subfascial endoscopic perforator surgery registry. The North American Study Group. J Vasc Surg 1999;29:489-502.
34. van Gent WB, Hop WC, van Praag MC, et al. Conservative versus surgical treatment of venous leg ulcers: a prospective, randomized, multicenter trial. J Vasc Surg 2006;44:563-71.
35. Sato DT, Goff CD, Gregory RT, et al. Subfascial perforator vein ablation: comparison of open versus endoscopic techniques. J Endovasc Surg 1999;6:147-54.
36. Stuart WP, Adam DJ, Bradbury AW, Ruckley CV. Subfascial endoscopic perforator surgery is associated with significantly less morbidity and shorter hospital stay than open operation (Linton's procedure). Br J Surg 1997;84:1364-5.

37. Sybrandy JE, van Gent WB, Pierik EG, et al. Endoscopic versus open subfascial division of incompetent perforating veins in the treatment of venous leg ulceration: long-term follow-up. J Vasc Surg 2001;33:1028-32.
38. Scriven JM, Bianchi V, Hartshorne T, et al. A clinical and haemodynamic investigation into the role of calf perforating vein surgery in patients with venous ulceration and deep venous incompetence. Eur J Vasc Endovasc Surg 1998;16:148-52.
39. Kolvenbach R, Ramadan H, Schwierz E. Redone endoscopic perforator surgery: feasibility and failure analysis. J Vasc Surg 1999;30:720-6.
40. Chaby G, Senet P, Ganry O, et al. Prognostic factors associated with healing of venous leg ulcers: a multicenter, prospective, cohort study. Br J Dermatol 2013;169:1106-13.
41. Samuel N, Carradice D, Wallace T, et al. Endovenous thermal ablation for healing venous ulcers and preventing recurrence. Cochrane Database Syst Rev 2013:CD009494.
42. Padberg FT Jr. Surgical intervention in venous ulceration. Cardiovasc Surg 1999;7:83-90.
43. Cabrera J, Redondo P, Becerra A, et al. Ultrasound-guided injection of polidocanol microfoam in the management of venous leg ulcers. Arch Dermatol 2004;140:667-73.

BÖLÜM 6

ORAL TEDAVİ

Bilimsel Temel

Venöz ülser iyileşmesi sürecini arttırmak için değişik ilaçlar kullanılmaktadır. Bu tedavilerin ven çapı, ödem, hematokrit, artmış kapiller permabilite, inflamasyon, azalmış fibrinolizis, anormal lökosit fonksiyonu ve eritrosit transformasyonu üzerine etkileri bulunmaktadır. Sadece ergotamin direkt olarak ven çapını etkileyebilmektedir. Ven çapının azalması, yetersiz valvleri yeterli hale getirir. Bununla birlikte tedavi penceresi küçük olup, ciddi ergotizm riski taşımaktadır. Kompresyon tedavisi olmaksızın oral tedavi venöz ülser tedavisinde kullanışsızdır. Topikal ve kompresyon tedavisine oral tedavi eklemek hayli tartışmalı bir konudur. Sağlıklı hastalara çinko ekleme tedavisinin faydalı olduğu kanıtlanmamıştır (1,2). Değişik tedaviler (aspirin ve pentoksifilin) mikrosirkülasyonda kan akımını etkileyebilir, fakat yara iyileşmesinin süresi üzerine muhtemel etkileri olduğu konusunda çok az sayıda yayınlanmış çalışma mevcuttur (3-7). Bununla birlikte bu çalışmalar orta kalitededir. Dale ve ark.'nın (6) araştırmasında oral tedaviyle veya oral tedavisiz yaklaşım arası farklılık saptanmamıştır (6). Bir metaanalizde mikronize saflaştırılmış flavonoid fraksiyonunun (MPFF) kompresyon tedavisiyle kombinasyonunun pozitif etkisi olduğu gösterilmiştir (8). Genellikle oral tedavi eklemenin ek bir değeri kanıtlanamamasına karşın, pentoksifilin ve aspirinin muhtemel olumlu etkisi olabilir (7). Oral antibiyotiklerin venöz ülserlerde rolü önceden tanımlanmıştır. Scallon ve ark.'nın (9) önceden yaptığı derlemede flavonoidlerin (hem MPFF hem de hidroksietilrutozid) iyileşen ülser sayısı üzerine pozitif etkiye sahip olmasına karşın, çoğu çalışmanın yetersizlik taşıyarak randomizasyon sorunu, tahsisinin gizlenmesi, körleme ve metodların sorunu nedeniyle sonuçların dikkatli yorumlanması gerekmektedir. Venöz ülserlerde ağrı şikayeti yeterince vurgulanmamaktadır. Ağrıyı gidermek için farklı uygulama çalışmaları bulunmamaktadır.

Diüretikler, aspirin, proteoglikan ve MPFF gibi diğer ilaçların rolü hakkında yetersiz kanıt bulunmaktadır.

Öneri 26
Ergotamin etkili olmasına karşın, ciddi yan etkileri yüzünden günlük pratikte önerilmemektedir.

Sonuç	
Düzey 1	Venöz ülser tedavisinde oral tedavinin ek değeri konusunda yeterli kanıt bulunmamaktadır.
Düzey 2	A1: Coleridge-Smith ve ark. (8); Scallon ve ark. (9)
	A2: Jull ve ark. (7)
	B: Ibbotson ve ark. (2)

Öneri 27

Çalışma grubu ağrıyı hafifletme konusunun dikkate değer olduğu düşüncesindedir.

Kaynaklar

1. Wilkinson EA, Hawke CI. Oral zinc for arterial and venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2000:CD001273.
2. Ibbotson SH, Layton AM, Davies JA, et al. The effect of aspirin on haemostatic activity in the treatment of chronic venous leg ulceration. Br J Dermatol 1995;132:422-6.
3. Del Rio Sola ML, Antonio J, et al. Influence of aspirin therapy in the ulcer associated with chronic venous insufficiency. Ann Vasc Surg 2012;26:620-9.
4. Layton M, Ibbotson SH, Davies JA, et al. Randomised trial of oral aspirin for chronic venous leg ulcers. Lancet 1994;344:164-5.
5. Falanga V, Fujitani RM, Diaz C, et al. Systemic treatment of venous leg ulcers with high doses of pentoxifylline: efficacy in a randomized, placebo-controlled trial. Wound Repair Regen 1999;7:208-13.
6. Dale JJ, Ruckley CV, Harper DR, et al. Randomised, double blind placebo controlled trial of pentoxifylline in the treatment of venous leg ulcers. BMJ 1999;319:875-8.
7. Jull A, Waters J, Arroll B. Pentoxifylline for treatment of venous leg ulcers: a systematic review. Lancet 2002;359:1550-4.
8. Coleridge-Smith P, Lok C, Ramelet AA. Venous leg ulcer: a meta-analysis of adjunctive therapy with micronized purified flavonoid fraction. Eur J Vasc Endovasc Surg 2005;30:198-208.
9. Scallon C, Bell-Syer SE, Aziz Z. Flavonoids for treating venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2013:CD006477.

BÖLÜM 7

TEDAVİ SONRASI

Venöz Bacak Ülserinin Tekrarını Önlemek Amacıyla Kompresyon

Bilimsel Temel

Kompresyon ve kompresyonsuz tedaviyi karşılaştıran randomize çalışma bulunmamaktadır. Uyum kötü olduğu için indirekt kanıttan bahsedilebilinir. Sistemik derlemelerde kompresyon rekürrensi önlemede tedavi sonrası önerilmekte, (1-3) en yüksek basıncın hasta tolere ettiğince uygulanması, (1) ancak hastanın durumuna göre bu basıncın iyi ayarlanması gerekliliği önerilmektedir (2). Venöz ülser iyileştikten sonra sınıf 1 çorap giyenlerde %32, sınıf 3 çorap giyenlerde %21 oranında 3-5 yıl sonra rekürrens gözlenmiştir (4). Sınıf 3 çoraplar üstün olmasına karşın, sınıf 2 çoraplara göre daha az tolere edilmektedir (5). Karşılaştırmasız klinik bir çalışmada, venöz ülserli 53 hasta Ulcercare®-bandaj çorap sistemi (10-15 mmHg + 30 mmHg fermuarlı çorap) ile iyileştikten sonra da bir kısmı aynı çorabı giymeye devam etmişlerdir (3). Çorap giyen grupta (hemen hemen yarısı) 6 ay sonra %4 ülser tekrarı gözlenirken, giymeyen veya bazen çorap giyen gruplarda %79 oranında rekürren ülser gözlenmiştir.

Diğer bir çalışmada, ülseri henüz kapanmış 188 hastaya çoğunlukla kolay bulunan sınıf 2 MEKÇ önerilmiştir. Rekürren ülser 1 yıl sonunda %26 hastada, 1,5 yıl sonra ise %31 hastada gözlenmiştir. Rekürrens risk faktörleri arasında MEKÇ kullanmama durumu tespit edilmiştir (5).

Çoğu olguda iyileşme sonrası MEKÇ tedavisi önerilmesine karar verilmiştir. Hasta için önceden uygun tipte MEKÇ seçimi önemlidir. Doğru karar vermeyi desteklemek için, gereksinimlerin bir programı bu amaç için derlenmiştir (6).

Kompresyon tedavisinin profilaktik kullanımı önceden venöz ülseri olan hastalarda maliyeti düşük bir öneridir. Bunun anlamı, daha ucuz olan yeterli MEKÇ önermenin ülser sonrası rekürren bacak ülser tedavisinden daha uygun olacağıdır (7).

Sonuç	
Düzey 2	Venöz bacak ülseri iyileşmesinden sonra kompresyon tedavisi verilmesi gereklidir. Yüksek basınçlı kompresyon MEKÇ (sınıf 3), düşük basınçlı MEKÇ (sınıf 2) tedavisine göre daha fazla rekürrensi önleyebilir, ancak tolerasyonu daha azdır. A1: Nelson ve ark. (1); Agus ve ark. (2); New Zealand Guidelines Group (3); Agus ve ark. (4)

Öneri 28
MEKÇ ile kompresyon tedavisi, yüksek basınç ve yüksek sertliği ile venöz bacak ülseri iyileşmesinden sonra rekürrensi önlemek amacıyla önerilmelidir.

Venöz Bacak Ülserinde Rekürrensi Önlemek İçin Yüzeyel Reflü Ablasyonu

Bilimsel Temel

Venöz ülser konservatif tedavi ile epitelize olduğunda hastanın patofizyolojik temeli tedavi edilmediğinden dolayı ülserasyona yol açan zemin hala mevcuttur. Bu gerçek 12 ay içinde %26-69 oranında gözlenen yüksek rekürrens oranını açıklamaktadır. Venöz reflü ablasyonu cerrahi veya endovenöz tekniklerle bozulmuş venöz hemodinamiği normalize edip, ülser rekürrensini önlemektedir. Kronik venöz ülserli çoğu hastanın, basit venöz cerrahiye ilave olarak konvansiyonel kompresyon tedavisi uygulandığında 12 ay içinde ülser rekürrensini önleyebildiği gösterilmiştir (8).

Sonuç	
Düzey 2	Büyük safen venin cerrahiyle reflü ablasyonu, ülser rekürrensini 12 ay içinde azaltmaktadır. A2: Barwell ve ark. (8); Alden ve ark. (9)

Öneri 29
Cerrahi, endovenöz metot veya (köpük)-skleroterapi ile yüzeyel reflü ablasyonu tüm olgularda düşünülmelidir.

Kaynaklar

1. Nelson EA, Bell-Syer SE, Cullum NA. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2001.
2. Agus GB, Allegra C, Arpaia G, et al. Guidelines on compression therapy. Acta Phlebologica 2001;3(Suppl 1):1-24.
3. New Zealand Guidelines Group, the Royal New Zealand College of General Practitioners. Care of people with chronic leg ulcers. An evidence based guideline; 1999.
4. Agus GB, Allegra C, Arpaia G, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of diseases of the veins and lymphatic vessels: evidence-based report by the Italian College of Phlebology. Int Angiol 2001;2:6-27.
5. Franks PJ, Oldroyd MI, Dickson D, et al. Risk factors for leg ulcer recurrence: a randomized trial of two types of compression stocking. Age Ageing 1995;24:490-4.
6. Hulpmiddelen Kompas Therapeutisch Elastische Kousen. College voor Zorgverzekeringen, Amstelveen; 2002.
7. Korn P, Patel ST, Heller JA, et al. Why insurers should reimburse for compression stockings in patients with chronic venous stasis. J Vasc Surg 2002;35:950-7.
8. Barwell JR, Davies CE, Deacon J, et al. Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomised controlled trial. Lancet 2004;363:1854-9.
9. Alden PB, Lips EM, Zimmerman KP, et al. Chronic venous ulcer: minimally invasive treatment of superficial axial and perforator vein reflux speeds healing and reduces recurrences. Ann Vasc Surg 2013;27:75-83.

BÖLÜM 8

YAŞAM TARZI

Giriş

Bu bölümde, tedavi boyunca ve tedavi sonrası bakım döneminde hastanın yaşam tarzı konusunda tavsiyelerin önemi tartışılacaktır. Önce bu konu üzerine derleme çalışmalarına değinilecektir. İkinci paragrafta ise günlük pratikten bazı örnekler verilecektir.

Tıbbi Literatürde Yaşam Tarzı

Bilimsel Temel

Tıbbi literatürde bacak ülserini etkileyen önleme ve iyileşme önerileri üzerine kanıt çok azdır. Kunimoto ve ark. (1), mevcut araştırmaları, uzman görüşlerini ile destekleyerek 12 öneri yayınlamıştır. Önerilerden biri direkt olarak hastanın yaşam tarzı ile ilişkili olup, "maksimum aktivite ve mobilite için uzman konsültasyonu" olarak belirtilmiştir. Bileğin hareketinde kısıtlılık venöz basıncı arttırıp kronik venöz yetmezlikli hastalarda ödem gelişimine yol açar. Yürüme baldır kası pompalama fonksiyonunu düzeltir (1).

Bacak ve ayak ülserli hastaların beslenme durumu, mobilite, fiziksel aktivite, ülser hikayesi ve ülserle ilişkili problemler gibi sosyodemografik faktörlerle ilişkili olarak değerlendirilmiştir. Olguların %51'inde venöz yetmezlik olurken, %9 olguda arteriyel yetmezlik ve %11'inde ise kombine arteryo-venöz yetmezlik tespit edilmiştir. Kalan %29 olguda ise diyabet, travma veya diğer durumlar yatabilmektedir. Hastalar (20 erkek ve 50 kadın) yalnız yaşayıp, ilk basamak tedavi almaktadır. Beslenme durumu "Mini Beslenme Değerlendirmesi (MNA)" kullanılarak yapılmıştır. MNA analizine göre 32 hasta malnütrisyon riski, 2 tanesinde ise malnütrisyon saptanmıştır. Genellikle yalnız yaşayan, mobilite için yardıma muhtaç ve ev bakımı organizasyonuna bağlı kişiler risk altında bulunmuştur. İyi beslenen ve malnutrsiyon riski olan hastalarda açık ülser sayı ve süresi açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu çalışmada göstermiştir ki; malnütrisyon bacak ve ayak ülseri olan 70 yaşından büyük hastaların genel problemidir (2). Lazareth ve ark.'nın (3) çalışmasında bacak ülserli olan hastalarda sigara içme ve vitamin C seviyeleri araştırılmıştır. Bu hastaların daha sık sigara içtiği ve vitamin C seviyelerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun iyileşme sürecini etkilediği de kanıtlanmıştır.

Yaşlı bacak ülserli hastaların ülserlerinin iyileşmesi, ülser rekürrensi, beslenme durumu ve yaşam durumu bir çalışmada daha araştırılmıştır. Araştırmaya 1999 yılında alınan 70 hastanın, 2000 yılında %61'inin hala hayatta olup %88'inin takip çalışmasına katıldığı belirtilmiştir. Bu hastaların %50'sinde ülserler iyileşmiştir, %5'inde ise ampütasyon gerekmiş ve %45'inde ise hala açık ülserlerin varlığı saptanmıştır (hastaların 6'sında önceki ülser henüz iyileşmemiş iken, 11 yaşlı hastada ise yeni ülser gelişimi saptanmıştır). Ortalama MNA skorları, ortalama günlük yaşam

aktiviteleri (ADL) skorları ve hasta mobilitesi açık ülseri olanlarda düşük saptanmış, ancak iyileşen ülseri olanlarda bu durum gözlenmemiştir. İyileşen ülserli hastaların sosyal etkileşim skorları, açık ülseri olanlara göre ortalama olarak daha yüksek saptanmış ve ortalama çevresel kalite skorları daha fazla bulunmuştur. Beslenme ve yaşam durumu ile bacak ülseri iyileşmesi arası muhtemel ilişki olduğunu bu sonuçlar göstermektedir (4).

Wipke-Tevis ve Stotts (5) beslenme, doku oksijeni ve venöz ülser iyileşmesi arası ilişkiyi araştıran bir çalışma yapmışlardır. Beslenme durumu, fiziksel boyutlar ve doku oksijeni 25 katılımcı bireyde kayıt edilmiştir. Çalışma sonucunda biyokimyasal beslenme indeksleri ile doku oksijeni ve iyileşme arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Malnütrisyon prevalansı bacak ülseri olan hastalarda daha yüksektir. Beslenme durumu yaraya eğilim ve gecikmiş yara iyileşmesi belirteci olabilir (6).

Sonuç	
Düzey 3	Beslenme, yaşam şartları ve bacak ülseri iyileşmesi arası muhtemelen ilişki vardır. C: Wissing ve Unosson (2); Wissing ve ark. (4)

Öneri 30
Venöz bacak ülseri tedavisinde yeterli hasta bakımı beslenme durumunun optimizasyonunu da içerir.

Bilgi ve Tavsiye

1985 yılında, Amsterdam bölgesinde kaliteyi düzeltme ve/veya maliyeti azaltmayı hedefleyen, uzun süre hastenede kalmayı azaltmak için hastalık tedavi ve bakım değişiklikleri ihtimali olup olmadığını hedefleyen bir proje başlatılmıştır. Proje sonucunda bakım protokolü geliştirilmiştir. Bacak ülserleri bu hastalıklardan biri olarak seçilmiştir. İlk protokol 1987'de hazırlanmış ve takiben 2000 yılında güncellenmiştir (7). Bu protokolde yaşam tarzı hakkında tavsiye ve bilgilere de dikkate değer şekilde önem verilmiştir.

Herhangi bir durum için hastalar bilgi almalı;

- Ülser nedenleri,
- Tedaviler,
- Altta yatan diğer hastalığın tedavi gereksinimi.

Tavsiye verilmesi zorunlu olanlar;

- Bacak ve ayağın düzenli hareket ettirilme gerekliliği,
- İyi oturan ayakkabı giyimi,
- Deri ve tırnak bakımı.

Hollanda'daki diğer çalışmalardan "açık ülserlerin" tedavisi üzerine önemli bilgiler elde edilmiştir. Tavsiye, Amsterdam protokolü tavsiyeleriyle (The Hague Transmural Bakım Derneği Protokolü,

Medical Center Molendael, Baarn, Lorentz Hastanesi, Zeist, KITTZ Ev bakımı programı, Groningen) uyumlu olarak değişik bakım kitapçıklarında yer almıştır.

Sağlanan bilgi ve tavsiyeler uluslararası ajandalarda da yer alır. Seiter ve Boes (8) tarafından kronik venöz yetmezlikte hareket etmenin önemi vurgulanmaktadır. Blair ve ark. (9) çalışmalarında fazla kilolu olma, inaktivite, yürüteç kullanımı ve bilek hareketinde azalma gibi faktörlerin yeni ülser gelişiminde risk taşıdığını belirtmişlerdir.

Hastalara tavsiye ve danışma sağlanıp sağlanmadığı değerlendirildiğinde, bunların sağlanmasının tedaviye de daha iyi uyum sağladığı tespit edilmiştir.

Sonuç	
Düzey 4	Yaşam tarzı üzerine yeterli bilgi ve tavsiye, venöz bacak ülserlerinin önlenmesi ve tedavisinde önemli bir katkı sağlayabilmektedir. D: Hulsbosch (7); Seiter ve Boes (8); Blair ve ark. (9)

Öneri 31

Çalışma grubu bacak ülseri tedavisinde yaşam tarzı konusunda tavsiye ve bilgi sağlamanın kaçınılmaz iyi bir fikir olduğunu düşünmektedir.

En azından aşağıdaki noktalarda dikkat edilmelidir;

- İmmobiliteden kaçınma,
- Baldır kası pompalamasının kullanımı konusunda cesaretlendirme (yürüme, gerekli ayakkabı giyimi),
- Kilo alımından kaçınma,
- Yeterli beslenme konusunda cesaretlendirme,
- Sigaradan kaçınma.

Kaynaklar

1. Kunimoto B, Cooling M, Gulliver W, et al. Best practices for the prevention and treatment of venous leg ulcers. Ostomy Wound Manage 2001;47:34-50.
2. Wissing U, Unosson M. The relation between nutritional status and physical activity, ulcer history and ulcer-related problems in patients with leg and foot ulcers. Scand J Caring Sci 1999;13:123-8.
3. Lazareth I, Hubert S, Michon-Pasturel U, et al. Vitamin C deficiency and leg ulcers. A case control study. J Mal Vasc 2007;32:96-9.
4. Wissing U, Ek AC, Unosson M. A follow-up study of ulcer healing, nutrition, and life-situation in elderly patients with leg ulcers. J Nutr Health Aging 2001;5:37-42.
5. Wipke-Tevis DD, Stotts NA. Nutrition, tissue oxygenation and healing of venous leg ulcers. J Vas Nurs 1998;16:48-56.
6. Legendre C, Debure C, Meaume S, et al. Valeur pronostique de la denutrition proteique sur la cicatrisation des ulcers de jambe. Ann Dermatol Venereol 2005;132:946-7.
7. Hulsbosch HJ. Leg Ulcers: diagnosis and treatment. In: Westerhof W, editor. Elsevier Science Publishers; 1993.

8. Seiter H, Boes K. Influences of several foot-muscle pump supporting devices on the venous flow velocity during a scheduled walking program. Proceedings of the 14th. World Congress of Union Internationale de Phlebologie, Rome, Italy; 2001.
9. Blair SD, Hamsho A, Velthysen G, Mansell I. Factors influencing recurrence of venous ulcers during long term follow-up. Proceedings of the 2nd. International Congress of the European Venous Forum, Rome, Italy; 2001.

NOTLAR

NOTLAR

NOTLAR