

Vakum Yardımı ile Yara Kapama (VAC) Tedavisi ve Hasta Bakımında Bilgilendirmenin Önemi (*)

Vacuum-Assisted Closure (VAC) Therapy and the Importance of Patient Education

Nedime KÖŞGEROĞLU , Seher ÜNVER*****

İletişim / Correspondence: Doç. Dr. Nedime Köşgeroğlu Adres / Address: Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, Kadın Sorunları Danışma ve Dayanışma Birimi-Deliklitaş Mahallesi Sıcaksular Sokak No:8, Eskişehir (ESKİ Binası)

Gsm: 0 (505) 633 92 74 - 0 (532) 484 83 72 E-mail: nkosgeroglu@gmail.com, nkosger@eskisehir-bld.gov.tr

ÖZ

Yara iyileşmesi; bir dizi hücre göçünü içeren kompleks ve dinamik bir süreçtir. Bu süreç debrisin yara ortamından uzaklaştırılması ile başlar ve enfeksiyon kontrolü, anjiyogenezis, granülasyon dokusunun oluşumu, kontraksiyon ve matürasyon şeklinde devam eder. Son yüzyıl içinde yara iyileşme süreci, iyileşmeyi hızlandıran faktörler, yeni tedavi ve bakım ilkeleri konusunda belirgin gelişmeler olmuştur. Bu önemli gelişmelerden biri vakum yardımı ile yara kapama Vacuum-Assisted Closure (VAC) yöntemi olarak adlandırılan, yara iyileşme sürecini için gerekli ortamı oluşturarak, yara iyileşme hızını arttıran yöntemdir. Yara iyileşmesinde vakum yardımı ile yara kapama tedavisi VAC ülkemizde kullanımı henüz yeni olan ancak, batılı ülkelerde 1997 yılından bu yana yaygın olarak kullanılan yeni bir tedavi yöntemidir. Özellikle zor iyileşen ve kronik yaralar için umut verici bir tedavi olarak bildirilen negatif basınç tedavisinde vakum aletinden yararlanılarak yaraya negatif basınç uygulanmaktadır.

Bu makalede, vakum yardımı ile yara kapama tedavisi olarak da bilinen negatif basınç tedavisi ve bu tedaviyi gören hastalarda hemşirelik bakımının önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Yara iyileşmesi, negatif basınç tedavisi, hasta eğitim.*

ABSTRACT

Wound healing is a complex and dynamic process that includes a sequence of cell migration..This sequence begins with removing of the debris and goes on with the controlling of infection, angiogenesis, the formation of granulation tissue, contraction and maturation. There has been a promote about wound healing process, and principle of new treatment and care on wound healing in the recent century. One of the impotrant progress that a new technique called VAC (Vacuum-Assisted Closure) which gets the wound area ready for healing, increases the rate of healing is method. Although VAC is a new technique for our country it has been used since 1997 in the western countries, It is very hopefull expecially for cronic and difficult wounds. In this treatment, negative pressure is being applied to the wound with using suction.

In this article, It has been known as a vacuum-assisted closure, negative-pressure therapy and the patients who take this therapy is nursing care importance has been underlined.

Key Words: *Wound healing, negative-pressure therapy, patient education.*

GİRİŞ

Kronik iyileşmeyen yaralar, bireysel ve sosyal olarak maliyeti yüksek, tedavisi zaman alıcı ve çoğu kez tüm çabalara rağmen başarısız olunan olgulardır (Etöz, Özgenel ve Özcan 2004). Sorunsuz yaralarda iyileşme; uygun pansuman ve

cerrahi kapatma ile sağlanabilmektedir. Ancak yara iyileşmesini bozan çeşitli etkenlerin varlığında kronik, sorunlu, zor iyileşen yaralar ortaya çıkmaktadır. Bu tip yaraların daha hızlı ve sorunsuz tedavisi için çeşitli destek sağlayıcı yöntemler kullanılmaktadır (Çınar 2001).

* 29. Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur (2007), ** Doç. Dr. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, ***Lisans Mezun Öğrencisi Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Yazının gönderilme tarihi: 10.11.2008

Yazının basım için kabul tarihi: 30.01.2009

Son yüzyıl içinde yara iyileşmesinde belirgin bir ilerleme olmuştur. Geçen yüzyılın başlarında hemen hemen tüm yara iyileşmeleri komplikasyonlu olurken, günümüzde yara iyileşmeleri ile ilgili komplikasyonlar azalmıştır (Yalçın ve Özkalp 2005).

Yara Bakımında Yeni Bir Yöntem: Vakum Yardımı ile Yara Kapama

Vakumun lokal kan dolaşımına etkisi 1841 yılında Junoid tarafından bildirilmiştir. O yıllarda, lokal hiperemi oluşturup, kan akımının hastalıklı iç organlardan uzaklaştırılmasını sağlayarak, hastanın tedavi edilebileceği inancıyla, vakum çanları vücudun çeşitli bölgelerine uygulanmıştır (Yalçın ve Özkalp 2005). Ülkemizde kullanımı henüz yeni olan tedavi yöntemi, batılı ülkelerde 1997 yılından bu yana yaygın olarak kullanılmaktadır (Çınar 2001). Yara iyileşmesini hızlandırıcı etkisi olduğu ve özellikle zor iyileşen yaralar için umut verici bir tedavi olduğu bildirilmektedir. Bu tedavide vakum aletinden yararlanılarak yaraya negatif basınç uygulanmaktadır (Zaybak ve Khorshid 2006).

VAC'ın Yara İyileşmesi Üzerine Etkileri:

Yara bölgesine uygulanan negatif basınç yoluyla, bölgeye olan kan akımı desteklenmektedir. Çünkü çoğu yarada meydana gelen eksuda, yara bölgesinde yeterli kan akımını engeller. Negatif basınç, bölgede mekanik bir gerilim oluşturarak yara bölgesindeki fazla sıvının dışarı alınmasını sağlar. Sonuçta arteriyel dilatasyon oluşur, mitozis stimüle olur ve angiogenezis olayı hızlanır. Eksuda drene edilmediğinde ise hem mikroorganizmalar için uygun ortam oluşturur hem de mekanik olarak yara bölgesindeki dolaşım ve lenfatik sistem baskılanır. Böylelikle dokulara oksijen ve besin dağılımı azalırken bakteriyel kolonizasyon ve enfeksiyon riski artar (Zaybak ve Khorshid 2006). Yaradaki bakteri miktarı, doku gramı başına 10⁵'in altında tutulabildiği sürece, yara iyileşmesi olumlu gelişmektedir. Aksi halde yaradaki aşırı bakteri kolonizasyonu, yaradaki sitotoksik madde miktarını çoğaltmaktadır (Morris,

Brueilly ve Hanzelka 2007). Negatif basınç uygulaması yoluyla, durgun eksuda yara bölgesinden uzaklaştırılır ve bunun sonucu olarak da bakteri kolonizasyonu ve enfeksiyon riski azaltılmış olur (Zaybak ve Khorshid 2006).

VAC Tedavi Cihazının Çalışma Mekanizması ve Temel İlkeleri

VAC tedavisi kavram olarak fizik kuralları üzerine temellenmiştir (Zaybak ve Khorshid 2006). VAC tedavi cihazının sistemi; poliüretan sünger, silikon tüp ve rezervuardan oluşmaktadır. Yaranın durumuna göre süngere, istenilen ebat ve şekiller steril makas kullanılarak verilebilir. Silikon tüp, süngeri ve yaradan gelen eksudayı biriktiren rezervuarı birbirine bağlar. Emme etkisi bir kompresör aracılığı ile sağlanır. Bu kompresör, bir kontrol paneli ile donatılmıştır. Bu panel sayesinde uygulanacak olan negatif basıncın seviyesi ayarlanır. Negatif basıncın etkisinin düşmesine neden olacak olan hava kaçacağını önlemek amacıyla, yaranın ve etrafındaki derinin üzerine transparan ve yapışkan bir film tabakası yerleştirilir. Vızıltı sesinin duyulması, sistemden hava kaçığının varlığını gösterir (Giovannini, Demaria ve Teot 2001). Cihaz; rezervuarın dolduğunu, 450' den daha fazla yana eğildiğini veya pansumandan hava kaçığı olduğunu bildiren işitsel ve görsel alarmlara sahiptir (Thomas 2001). Bilinmesi gereken bir başka özellik ise, cihazın 24 saatlik periyot içerisinde iki saatten fazla kapalı tutulmaması gerektiğidir. Aksi bir uygulama, yara etrafındaki sağlam dokuda maserasyonların meydana gelmesine neden olabilir. Özellikle evde tedavi gören hastalara, pansumanlarının yerinden oynaması veya elektrik kesintisi gibi durumlarda önlem amacıyla yedek pansumanların verilmesi gerekmektedir (Fleck ve Frizzell 2004).

VAC Tedavisinin Uygulama Basamakları:

1- Yara ve yara etrafındaki alanın temizliği: Yara öncelikle debride edilmeli, temizlenmeli ve hazırlanmalıdır (Fleck ve Frizzell 2004; Zaybak ve Khorshid 2006). Debridman işlemi sayesinde nek-

rotik doku ya da kontamine olmuş olan doku yaradan uzaklaştırılır. Bu işlem; cerrahi, mekanik (serum fizyolojik) olarak ya da otolitik ajanların kullanıldığı kimyasal maddelerle (hidrokolloidler, hidrojel, alginatlar gibi) yapılabilmektedir (Vacuum assisted closure therapy for wound care 2004).

2- Yara pansuman tipinin belirlenmesi: Poliüretan (siyah) ve yumuşak köpük (beyaz) pansuman olmak üzere iki çeşit pansuman materyali bulunmaktadır. Poliüretan yara pansumanı; açık hücrelidir, sert ve kalındır. Yarayı doldurmak ve yara dokusunu stimüle etmek için kullanılır. Köpük pansumanı ise yumuşak, gözenekli ve nemlidir. Yarada gerilim gücü gerekli olduğunda kullanılır (Mendez-Eastman 2002).

3- Pansuman materyalinin yaraya yerleştirilmesi: Yaradaki granülasyon dokusu normal bir serum fizyolojik ile ıslatılmış gaz kompresle kapatıldıktan sonra VAC süngeri yaraya uygulanır (Krasner 2002). Pansuman değişiminde, tüm yaraya yerleştirilen materyalin hepsinin çıkarıldığından emin olunmalı, pansuman sayısı belirlenerek kaydedilmelidir (Mendez-Eastman 2002).

4- Pansumanın kapatılması: Pansuman materyalleri yaraya yerleştirildikten sonra, üzeri yapışma özelliği olan transparan film örtü ile kapatılır (Zaybak ve Khorshid 2006). Bu plastik nemli membran havanın girişini önler ve yarada bölgesel vakum etkisinin oluşmasını sağlar (Thomas 2001).

5- Bağlantı tüpünün pansumana yerleştirilmesi: Bağlantı tüpünün, kemik çıkıntılarında uzakta ve deriye değmeyecek şekilde sabitlenmesi gerekmektedir. Tüpün yerleştirilmesinde, yaranın üzerine kapatılan transparan film örtüye küçük bir delik açılır ve bu deliğe tüp yerleştirilir. Pansuman ile tüp arasında hava kaçağı olmaması için ilaveten transparan film örtü kullanılarak tüpün bağlantı yeri desteklenir (Mendez-Eastman 2002; Zaybak ve Khorshid 2006).

6- Tedavinin başlatılması: Negatif basınç tedavisi sürekli ve aralıklı olarak iki şekilde uygulanmaktadır.

a) Sürekli tedavi: Yarada mekanik gerginlik yaratarak ve sıvıların dışarı alınmasına yardımcı olarak, yaranın hücreleri üzerinde sürekli negatif basınç yapar.

b) Aralıklı tedavi: Programlanmış belirli bir zaman dilimi boyunca (genelde beş dk.) basınç sağlanır ve ardından basınç kaldırılır (genelde iki dk.) (Mendez-Eastman 2002).

VAC Tedavisi Gören Hastanın Bakımı ve Bilgilendirilmesi:

A) Hava Kaçağının Önlenmesi: Tedavinin etkili olabilmesi için tedavi süresince herhangi bir hava kaçağının olmaması gerekir (Chua Patel, Kinsey ve Koperski-Moen 2000). Kapatılan pansumanda bir bölgenin kollabe olmaması, negatif basınç sisteminde ısıklık sesinin olması veya cihazdan uyarı sesinin gelmesi pansumanda hava kaçağının olduğunu gösterir. Bunu önlemek için;

-Pansumandan önce yara etrafındaki kılların traş edilmesi,

-Transparan film örtünün buruşturulmaması ve yara kenarlarının en az beş cm dışından kesilmesi,

-Tüpün yaradan çıkış bölgesinin ilave transparan film örtüyle güçlendirilmesi,

-Hava kaçağı olan bölgenin transparan film örtüyle yamanması (Chua Patel ve ark 2000; Mendez-Eastman 2002),

-Evdde tedavi gören hastalara, pansumanın yerinden oynaması durumuna karşın önlem amacıyla yedek pansumanların verilmesi (Fleck ve Frizzell 2004),

-Hastaların cihazın alarmina ve pansuman bölgesinden ısıklık sesinin olup olmadığını takip etmelerine yönelik bilgilendirilmeleri gerekir.

B) Ağrı Kontrolü: Zor yaraların tedavisinde kullanılan, yüksek teknoloji bir tedavi yöntemi olsa bile, VAC tedavisi sıklıkla ağrıya neden olmaktadır (Zaybak ve Khorshid 2006). Ancak diyabetik ayakların VAC yöntemiyle tedavisinde, cihazın yaraya uygulanması esnasında ağrı olma-

yabilir. Bunun nedeni diyabetik nöropatinin var olmasından kaynaklanmaktadır. Birçok hasta için ise, VAC tedavisinin uygulanması ya da çıkarılması sırasında ağrı olmaktadır (Krasner 2002). Pansuman değişimlerinin, tedavinin en ağrılı kısmı olduğu sıklıkla belirtilmektedir (Fleck 2004). Bunun nedeni; granülasyon dokusunun süngere yapışması veya süngerin içerisine doğru büyümesidir. Dolayısıyla süngerin çıkarılmasıyla ağrı meydana gelir (Krasner 2002). Ağrı olması durumunda uygulanan basınç 20dk. süreyle 50 mmHg düşürülür. Daha sonra hedeflenen basınca ulaşana kadar 25 mmHg'lik artışlar ile yükseltir (Mendez-Eastman 2002). Ağrı olması durumunda önerilen uygulamalar şunlardır:

-Pansuman değişimi sırasında 10 cc – 30 cc kadar serum fizyolojik ile pansuman ıslatılabilir ve 15-30 dk. bu şekilde beklenildikten sonra pansuman çıkarılır (Krasner 2002).

-Pansuman değişiminden 15 dk. kadar önce negatif basınç uygulaması durdurulabilir (Giovanni ve ark 2001).

-Debridmandan 30- 60 dk. önce topikal olarak EMLA (R) kullanılabilir. EMLA (R) lokal anestetik kremi açık yaralarda güvenle kullanılabilir. Kremin, dünya çapında bu durumlarda kullanımı kabul edilmiştir.

-Psikolojik olarak hastaların rahatlamalarını sağlamak için işlem boyunca müzik dinletilebilir ve işlem bölgesine hastanın bakması engellenebilir (Krasner 2002). Ayrıca yavaş ve ritmik nefes almaları sağlanabilir. Hatta hastalara kendi pansumanlarını kendilerinin çıkarmalarına da izin verilebilir (Fleck 2004).

-Eğer granülasyon dokusu yaranın içine doğru büyüyorsa, pansumanların değişim sıklığı artırılabilir. Genelde tavsiye edilen süre, birçok yara için 48 saat olarak belirtilmektedir (Krasner 2002).

C) Yara Drenajı ve Kanama Kontrolü: Yara drenajının fazla olduğu durumlarda, yara pansumanının daha sık değiştirilmesi gerekmektedir. Bu

unla birlikte tedavi sırasında yara drenaj sıvısının renk, miktar ve koku bakımından kontrol edilmesi, olası bir enfeksiyonun önlenmesi ve erken dönemde belirlenmesi için gereklidir (Chua Patel ve ark 2000). Ayrıca kanamanın olup olmadığının da izlemi bu şekilde yapılmış olacaktır.

Antikoagülan tedavisi gören hastalarda, yaşlı ve zayıf hastalarda negatif basınç düşük tutulmalıdır. Bu değer 75 – 100 mmHg arasında olmalıdır. Ardından tolere edilebilen değerlere yükseltilebilir (Fleck ve Frizzell 2004). Antikoagülan tedavisinde kabul edilebilir PT INR seviyesi <2,0'dır (Vacuum assisted closure therapy for wound care 2004). Bu hastaların laboratuvar bulguları düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Hasta ve ailesindeki bireyler, toplama kabındaki drenajı kanama yönünden izlemeleri için bilgilendirilmelidir.

Hastalara; VAC tedavisi sırasında kanama yönünden kullanmalarının sakıncalı olacağı ilaçlar hakkında bilgi verilmelidir. Buprofen, warfarin, heparin, eoxaprin, aspirin gibi ilaçlar kanama riskini arttıran ilaçlar arasındadır (Thomas 2001).

D) Kötü Kokunun Giderilmesi: Yaranın enfekte bir yara olması durumunda, toplama kabında biriken drenaj kokuya neden olabilir. Bu duruma, yara pansumanlarını sık değiştirmek yardımcı olabilir. Bunun dışında toplama kabının içine povidon iyot solüsyonunun konulması ve bu kabın 2/3'nün dolması durumunda değiştirilmesi yapılabilecek diğer uygulamalardır (Fleck ve Frizzell 2004). Hasta ve yakınları, bu kabın değiştirilmesi konusunda bilgilendirilmelidir. Bu durum özellikle evde VAC tedavisi gören hastalar açısından gereklidir.

E) Emosyonel Destek: Negatif basınç tedavisi sırasında hastalar uzun süre cihaza bağlı kalmaktadırlar. Bu süre en az bir haftadır. Bu durum hastalarda anksiyeteye sebep olabilmektedir. Ayrıca uzun süre makineye bağlı kalan hastalarda; fiziksel olarak kendini beğenmeme yanında yetersizlik hissi, fonksiyon yitimi, bağımlılık hissi gibi öz bakım eksikliğine ilişkin olumsuz duygular ortaya çıkabilmekte ve beden imajını olumsuz etkilemekte

dir. Bu hastalara tedavi ve tedavinin getirdikleri ile ilgili gerekli bilginin verilmesi, sorularının yanıtlanması, hastanın duygularını ifade etmesine fırsat verilmesi, anksiyete seviyesinin azalmasında etkili olacaktır (Chua Patel ve ark 2000).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hastalara negatif basınç tedavisi sırasında gereken konularda eğitimin verilmesi, oluşabilecek ağrı, kanama, koku gibi olumsuz durumları önleyecektir. Ayrıca hastaların cihazın alarmlarının ne anlama geldiğini bilmeleri, gerekli olduğunda bağlantıları nasıl ayarlayacağını öğrenmiş olmaları, ne kadar süre ile tedaviye ara verebileceklerini biliyor olmaları, tedavinin etkinliği ve hastaların bilinçli bir şekilde tedavi olmaları açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle hasta ve yakınlarının VAC tedavisi öncesinde, bu tedaviye yönelik olarak bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Chua Patel, T., Kinsey, C., Koperski-Moen, K. J. (2000). Vacuum-assisted wound closure. *American Journal of Nursing*, 100(12): 45-48.
- Çınar, C. (2001). Yara iyileşmesinde destek sağlayan yöntemler. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu, 18-19 Ekim, İstanbul.
- Etöz, A., Özgenel, G., Özcan, M. (2004). Negatif basınçlı pansuman uygulaması: Klinik deneyimlerimiz. *Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi*, 12(2): 102.
- Fleck, A. (2004). Wanted: Pain-free wound management. *Extended Care Product News*, 96(6): 20-25.
- Fleck, A., Frizzell, L. (2004). When negative is positive: A review of negative pressure wound therapy. *Extended Care Product News*, 92(2): 20-25.
- Giovannini, U., Demaria, R., Teot, L. (2001). Interest of negative pressure therapy in the treatment of postoperative sepsis in cardiovascular surgery. *Wounds*, 13(2): 82-87.
- Krasner, D. (2002). Managing wound pain in patients with vacuum-assisted closure devices. *Ostomy/ Wound Management*, 48(5): 38-43.
- Mendez-Eastman, S. (2002). New treatment for an old problem, negative-pressure. *Nursing*, 32(5): 58-63.
- Morris, S., Brueilly, K., Hanzelka, H. (2007). Negative pressure wound therapy achieved by vacuum-assisted closure:

Evaluating the assumptions. *Ostomy/ Wound Management*, 53(1): 27-31.

Thomas, S. (2001). An introduction to the use of vacuum assisted closure.

<http://www.worldwidewounds.com/2001/may/Thomas/Vacuum-Assisted-Closure.html> (25.04.2007).

Yalçın, H., Özkalp, B. (2005). Vücut hijyeninin önemi ve yara bakımında yeni gelişmeler. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 20-24 Nisan, Samsun.

Zaybak, A., Khorshid, L. (2006). Negatif basınç tedavisinin yara iyileşmesi üzerine etkisi. *Zonguldak Sağlık Yüksekokulu Dergisi*, 2(1): 51-56.

Vacuum assisted closure therapy for wound care. *Health Technology Literature Review, Ontario* (2004). <http://www.npwt.com/Independent%20Technology%20Review%20Canadian%20Review.pdf> (27.04.2007).