

## BÖLÜM 10.3.2

### NEGATİF BASINÇLI YARA TEDAVİSİ

Turgut KARACA <sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Negatif basınçlı yara tedavisi (NBYT), gerek kronik, gerekse de akut yara iyileşmesinde son dönemlerde oldukça sık kullanılan yöntemdir. Yöntem ilk olarak yara üzerine yerleştirilen köpük sünger, üzerine hava alımını engelleyen membran, onun bağlı olduğu bir cihaz, cihaz ve membran arasında tüp ve sıvının depolandığı bir toplama kabı şeklinde geliştirilmiştir. Burada temel amaç yara üzerinde subatmosferik basınç- negatif basınç oluşturmak ve sekresyonları emmek suretiyle yara iyileşmesine katkıda bulunmaktır.

Yara üzerine uygulanan negatif basınçla hedeflenen, periferik kan akımının, lokal oksijenizasyonun artırılması, anjiogenezisin ve proliferasyonun uyarılması suretiyle kaliteli granülasyon gelişiminin sağlanmasıdır. Daha sonra yapılan bir çok çalışmada yara iyileşmesinin fizyopatolojisinde farklı etkileri oldukları da görülmüştür.

Yöntem ilk defa Fleischman ve arkadaşları (1) tarafından 15 hasta üzerinde uygulanmıştır. Daha sonra Argenta LC ve arkadaşları (2) tarafından Amerika Birleşik Devletleri(AB-

D)'nde Wake Forest Üniversitesi Winston-Salem Tıp Okulunda geliştirilmiş ve 1995 yılında Amerika'da Gıda İlaç İdaresi (FDA-Food Drug Administration)'den onay alarak kullanılmaya başlanmıştır. NBYT 1995 yılından günümüze kadar gerek ABD'de gerekse diğer ülkelerde, binlerce akut ve kronik iyileşmeyen yaranın tedavisinde kullanılmıştır.

#### NBYT'nin uygulaması nasıl olmalıdır?

NBYT uygulanacak yaranın öncelikle çok iyi debride edilmesi lazımdır. Tüm ölü dokuların temizlenip, kanayan canlı dokunun görülmesi gereklidir. Temizlenen yara üzerine, ülsere yaranın içine, yara sınırlarına temas edecek şekilde sünger yerleştirilir. Üzerine membran yapıştırılarak dışarıdan hava ile temas kesilir (2). Yara üzerine uygulanan bu özel pansumanın üst kısmına, negatif basınç cihazı ile arada bağlantıyı oluşturacak hortum yapıştırılır. Hortumun diğer ucu cihaza yerleşiktir. Daha sonra cihazın basınç gücü yaraya uygun olacak şekilde ayarlanır. Bu basınç gücü aralıklı veya sürekli şeklinde de ayarlanabilir. Yaranın üzerine konan sünger poliüretan yapıda gözenekli bir süngerdir. Bu sünger 3 kilopaskal basınca kadar yara gözenek-

<sup>1</sup> Doç. Dr., Genel Cerrahi Özel Muayene Hekimi drtkaraca@gmail.com

NBYT sistemleri açık karın ve enterokutan fistül birlikteliğinde de kullanılmaktadır. Farklı pansuman teknikleriyle, fistül çevresinin süngerlerle ve sargı bezleriyle kapatılması, yine açık karın pansuman prensiplerinden olan bağırsaklar ile karın ön duvarı arasına yapışmayan membran serilmesi suretiyle NBYT uygulanabilmektedir. Açık toraks tedavisinde, ampiyem eşlik etse de NBYT sistemleri kullanılabilir. NBYT sistemlerinde tecrübemiz arttıkça kullanım endikasyonları genişlemektedir.

### TNBT kontrendikasyonları nelerdir?

Yıkamalı TNBT açık ve korunaksız organ yaralanmalarında, drene edilmemiş abseli yaralarda, akut iskemik yaralarda önerilmemektedir (3).

### KAYNAKLAR

1. Fleischmann W, Strecker W, Bombelli M, Kinzl L. Vakuum versiegelung zur Behandlung des Weichteilschadens bei offenen Frakturen. *Unfallchirurg.* 1993;96:488-92.
2. Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. *Ann Plast Surg.* 1997;38:563-76
3. Paul J Kim , Christopher E Attinger , Thomas Constantine , Brett D Crist , Elizabeth Faust Negative pressure wound therapy with instillation: International consensus guidelines update *Int Wound J* 2020 Feb;17(1):174- 186.
4. Tanrıseven M, Özer MT. Kronik yara ve negatif basınçlı tedaviler. Ucu H, editör. Yara. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.206-17.
5. Kunze KN, Hamid KS, Lee S, Halvorson JJ, Earhart JS, Bohl DD. Negative- Pressure Wound Therapy in Foot and Ankle Surgery. *Foot Ankle Int.* 2020 Mar;41(3):364-372. doi: 10.1177/1071100719892962. Epub 2019 Dec 13. PMID: 31833393
6. Xia CY, Yu AX, Qi B, Zhou M, Li ZH, Wang WY. Analysis of blood flow and local expression of angiogenesis associated growth factors in infected wounds treated with negative pressure wound therapy. *Mol Med Rep.* 2014;9(5):1749- 1754.
7. Yang SL, Zhu LY, Han R, Sun LL, Dou JT. Effect of negative pressure wound therapy on cellular fibronectin and transforming growth factor-beta1 expression in diabetic foot wounds. *Foot Ankle Int.* 2017;38(8):893-900.
8. Lavery LA, Boulton AJ, Niezgoda JA, Sheehan P. A comparison of diabetic foot ulcer outcomes using negative pressure wound therapy versus historical standard of care. *Int WoundJ.* 2007;4(2):103-113.
9. Kairinos N, Solomons M, Hudson DA. Negative-pressure wound therapy, I: the paradox of negative-pressure wound therapy. *Plast*
10. Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton-Brown EI, McGuirt W. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: animal studies and basic foundation. *Ann Plast Surg.* 1997;38(6):553-562.
11. Clare MP, Fitzgibbons TC, McMullen ST, Stice RC, Hayes DF, Henkel L. Experience with the vacuum assisted closure negative pressure technique in the treatment of nonhealing diabetic and dysvascular wounds. *Foot Ankle Int.* 2002;23(10):896-901.
12. Goss SG, Schwartz JA, Facchin F, Avdagic E, Gendics C, Lantis JC II. Negative pressure wound therapy with instillation (NPWTi) better reduces postdebridement bioburden in chronically infected lower extremity wounds than NPWT alone. *J Am Coll Clin Wound Specialists.* 2014;4:74-80.
13. Repta R, Ford R, Hoberman L, Rechner B. The use of negative-pressure therapy and skin grafting in the treatment of soft-tissue defects over the Achilles tendon. *Ann Plast Surg.* 2005;55(4):367-70.
14. Stone P, Prigozen J, Hofeldt M, Hass S, DeLuca J, Flaherty S. Bolster versus negative pressure wound therapy for securing split-thickness skin grafts in trauma patients. *Wounds.* 2004;16(7):219-23.
15. Landau AG, Hudson DA, Adams K, Geldenhuys S, Pienaar C. Full-thickness skin grafts: maximizing graft take using negative pressure dressings to prepare the graft bed. *Ann Plast Surg* 2008;60(6):661-6.
16. Scherer LA, Shiver S, Chang M, Meredith JW, Owings JT. The vacuum assisted closure device: a method of securing skin grafts and improving graft survival. *Arch Surg.* 2002;137(8):930-3.discussion 933-4
17. Parrett BM, Matros E, Pribaz, JJ, Orgill DP. Lower extremity trauma: trends in the management of soft-tissue reconstruction of open tibia-fibula fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(4):1315-22; discussion 1323-4.