

ADLİ TIPTA YARALAR

Murat AKBABA², Gökmen KARABAĞ³

GİRİŞ

Yara veya yaralanma teriminin çok çeşitli tanımlamaları olmasına rağmen genel olarak 'mekanik bir kuvvet uygulanmasından sonra vücudun herhangi bir yerine hasar oluşması olarak tanımlanabilir. İnsan, hayatı boyunca çeşitli travmalara bağlı maruz kalır ve dokular kendi dirençleri nispetinde bu mekanik travmanın oluşturduğu etkiyi emer. Dokular dirençlerinin ötesinde bir kuvvete maruz kaldıklarında bu dokuda hasar, yani yara meydana gelir. Yara oluşmasında ve meydana gelen bu hasarın şiddetinin ortaya çıkmasında sadece hedef dokunun direnci ve yapısal özellikleri etkili değildir. Yaralanmayı meydana getiren aletin yüzey özellikleri ve hızı, kuvvetin uygulandığı alan, iletilen enerjinin yüksekliği de çok önem arz eder. Yani travmayı yaratan cismin yüzey alanının geniş olması, dokulara iletilen enerjinin bir şekilde azaltılması (travmayı yaratan cisimle vücudun aynı yönde hareketi gibi), vücutta bu enerjinin geniş alana yayılması travmanın şiddetini azaltacaktır. Bunlara ek olarak temas süresi, ısı, kimyasal ve biyolojik özellikler de yaranın şiddetini etkileyen diğer faktörlerdir. Sıcaklığın artışı ve temas

süresinin artması yanmaya, azalması donmaya neden olabilir. Asit veya alkali maddelerle meydana gelen yaralanmanın şiddeti, nötr maddelere göre daha fazladır. Zehirlenmelerde ise; maddenin içeriği ve dokunun biyolojik özelliği önem kazanır (1-3).

Elastik yapısından dolayı cilt travmalara karşı dirençlidir. Bu nedenle deri travmalara karşı vücutta iyi bir bariyer oluşturmaktadır. İçi boş organlar, solid organlara göre travmaya daha duyarlıdır. Genel olarak sistemik hastalıklar, immün sistemin bozulması, malignensi, beslenme bozuklukları, enfeksiyon varlığı travmanın sonuçlarını olması gerekenden daha fazla hale getirir (2,4).

Yaraların Tanımlanması

Adli rapor düzenlenirken yaraların tanımlanmasında hekimlerin ortak dil kullanmasının önemi büyüktür. Pratik uygulamada özellikle acil servislerde düzenlenen raporlarda hekimlerin yaranın detaylı tarifini yapmadıkları, laserasyon, abrazyon gibi tanımlamaların ayırdına gitmedikleri dikkat çekmektedir. Bu nedenle adli makamları tatmin edecek düzeyde bir rapor düzenleyebil-

² Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, drakbabamurat@gmail.com

³ Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, gkmmkrbg@gmail.com

KAYNAKÇA

1. Çetin G. (2011). *Yaralar, Adli Tıp Ders Kitabı içinde* (s. 255-281). İstanbul. İstanbul Üniversitesi Yayın No:4898. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayın no:48.
2. Bilge Y. (2013). *Adli tıp*. (3. Baskı) İstanbul. İstanbul kitabevi ISBN-978-605-4499-44-1
3. Biswas G. (2012). Injuries. In Ed. Biwas G (Ed), *Review of Forensic and Toxicology Including Clinical and Pathological Aspects* (2nd ed. pp:165-182). India. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
4. Polat O, İnanıcı MA, Aksoy ME. *Adli tıp ders kitabı*. (1997). İstanbul. İstanbul Nobel Tıp Kitabevi.
5. Ekizoğlu O, Arıcan N. Yaralar. (2011). Sermet Koç, Can M. (Eds) *Birinci basamakta adli tıp içinde*. (s. 57-73). İstanbul: İstanbul Tabip Odası Yayınları.
6. Saukka P, Knight B. (2016). The pathology of wounds. In Saukka P, Knight B. (Eds), *Knight's forensic pathology*. (4th ed. P. 133-65). LCC. Taylor and Francis Group.
7. Gök Ş. (1983) *Adli tıp*. (5. baskı). İstanbul. İstanbul Filiz Kitabevi
8. Celbiş O. (2016). Yaralar. Celbiş O, İşcan MY. (Eds) *Adli Bilimler içinde*. (s. 116). Ankara. Akademişyen Kitabevi.
9. Özen CH. (1983) *Adli Tıp Ders Kitabı*. (3. Baskı. s. 112-177). İstanbul. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Yayınları.
10. Arıcan N, Dokgöz H. Yaralar. (2019) Dokgöz H. (Ed) *Adli Tıp ve Adli Bilimler içinde*. (s. 312). Ankara. Akademişyen Kitabevi.
11. Buckholtz A. (2015). Blunt-Force Trauma. In Buckholtz A (Ed), *Death Investigation* (pp. 121-148). USA. Publisin A.
12. Gunn A. (2016). Human tissues and wounds as forensic indicators. In Gunn A (Ed), *Essential forensic biology* (pp. 59-113). England. John Wiley and Sons Ltd.
13. The Arizona Science Center. (2011, May 13). Broken bones. ASU-Ask A Biologist. (20/06/2019 tarihinde <https://askabiologist.asu.edu/how-bone-breaks> adresinden ulaşılmıştır)
14. Gustilo, RB., Anderson, JT. Prevention of infection in the treatment of 1025 open fractures of long bones: Retrospective and prospective analysis. *J Bone Joint Surg Br*. 1976;58, 453- 458.
15. Gustillo, RB., Mendosa, RM., Willams, DN. Problems in the management of Type III (severe) open fractures: A new classification of Type III open fractures. *J Trauma*. 1984;24, 742-746.
16. Reddy K, Ewe, Lowenstein EJ. Forensics in Dermatology. Part I. *J Am Acad Dermatol*. 2011;64(5):801-8
17. Di Maio V. Di Maio D. (2011) Blunt trauma wound. In Di Maio V. Di Maio D. (Eds), *Forensic Pathology* (2nd ed. Part 4). London. CRC Press LCC.
18. Berdale R. Mechanical Injury. (2011). In: Berdale R (Ed). *Principles of Forensic medicine and toxicology* (pp. 171-196). India. Jaypee Brothers Medical Publishers (p) LTD.
19. Di Maio V. Di Maio D. (2001). Wounds Caused by Pointed and Sharp-Edged weapons. In: Di Maio V. Di Maio D (Eds), *Forensic Pathology*. (2nd ed. Part 7). London. CRC Press LCC.
20. Payne-James J, Vanezis P. (2005). Sharp and cutting-edge wounds. Blunt injury. In: Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine (1st ed pp. 119-129) Amsterdam, Nedherland: Academic Press.
21. ERC Guidelines for Resuscitation. (2015). (22.06.2019 tarihinde www.elsevier.com/locate/resuscitation adresinden ulaşılmıştır.)
22. Bledsoe BE, Porter RS., Shade B.R, (1994). *Brady Paramedic Emergency Care* (2nd ed.), U.S.A. Prentice Hall,
23. Dimaio VJ, Dimaio D. (2001). Hyperthermia and hypothermia: The effects of heat and cold. In: Di Maio V. Di Maio D (Eds), *Forensic Pathology* (2nd ed. pp. 419-432). Florida, USA. CRC Press LLC.
24. Shrivastava P, Goel A. Pre-hospital care in burn injury. *Indian J Plast Surg* 2010; 43:15-22.
25. Doğan F, Çoruh A, Kemaloğlu AC, et all. Çocuk Hastalarda Yanık Travması ve Koruyucu Önlemler. *Erciyes Tıp Dergisi* 2011; 33(1):35.
26. Paulman AA, Harrison JD. (2011). *Taylor Aile Hekimliği El Kitabı*. (Başak O, Demirağ SA. Çev. ed). (3. baskı. s. 9-745) Ankara, Güneş Tıp Kitapevleri.
27. Moss LS. Treatment of the burn patient in primary care. *Adv Skin Wound Care* 2010; 23(11):517-524.
28. Waslak J, Cleland H. Burns(minor thermal). *BMJ Clin Evid*.2009:1-23
29. Mcphee J, Papadakis MA. (2010). *Güncel Tıbbi Tanı ve Tedavi* (Müftüoğlu E, Kadiroğlu AK, Kara İH. Çev. ed).(49. baskı, s. 1408-1415). Adana. Nobel kitapevi.
30. Smith JJ, Malyon AD, Scerri GV, Burge TS. A comparison of serial halving and the rule of nines as a pre-hospital assessment tool in burns. *Br J Plast Surg* 2005; 58:957-967.
31. Opara KO, Chukwuanukwu TO, Ogbonnaya IS, et al. Pattern of severe electrical injuries in a Nigerian regional burn centre. *Niger J. Clin Pract*. 2006;9:124-127.
32. Hussmann J, Kucan JO, Russell RC, et al. Electrical injuries V. Morbidity, outcome and treatment rationale. *Burns*. 1995;21:530-535.
33. Shaw JM, Robson MC. (1996). Electrical injuries. In Herndon DN (Ed), (pp. 401-407). *Total burncare*. London: W.B. Saunders Company.
34. Casini V. (1998). Overview of electrical hazards. In Worker deaths by electrocution: A summary of NIOSH surveillance and investigative findings (pp. 5-8), Washington, DC: Department of Health-

- hand Human Services; Publication No.98-13.
35. Rai J, Jeschke MG, Barrow RE, Herndon DN. Electrical injuries: a 30-year review. *J Trauma* 1999;46:933-936.
 36. Dimick AR. (1992). Burns and electrical injuries. In: Tintinalli JE, Krome RL, Ruiz E (Eds), *Emergency Medicine* (3rd ed. pp. 691-694). Philadelphia, PA: McGraw-Hill Inc.
 37. Celik A, Ergün O, Ozok G. Pediatric electrical injuries: a review of 38 consecutive patients. *J Pediatr Surg*. 2004;39:1233-1237.
 38. Dzhokic G, Jovchevska J, Dika A. Electrical Injuries: Etiology, Pathophysiology and Mechanism of Injury. *Maced J Med Sci*. 2008 Dec 15; 1(2):54-58
 39. O'Keefe Gatewood ME, Zane RD. Lightning injuries. *Emerg Med Clin N Am*. 2004; 22(2):369-404.
 40. Arnoldo B, Klein M, Gibran NS. Practice guidelines for the management of electrical injuries. *J Burn Care Res*. 2006;27(4):439-447.
 41. Dega S, Gnaneswar SG, Rao PR, Ramani P, Krishna DM. Electrical burn injuries. Some unusual clinical situations and management. *Burns*. 2007; 33(5):653-665.
 42. Sibel ÖG, Tayfun Y. Yanık giriş, epidemiyoloji ve etyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007; 3(1): 1-3.
 43. Ahmet NT. Yanığın derinliği ve genişliği. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007; 3(1): 10-13
 44. Fred PH, David MR. (2004). Chemical burns. In Judith E. Tintinalli (Ed), *Emergency Medicine*. (6th ed. pp. 1226-1231) North Carolina: The McGraw-Hill Companies, Inc
 45. Uygur D, Mehmet M. Kimyasal yanıklar. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007; 3(1): 89-92.
 46. Ahmadi H, Durrant CAT, Sarraf KM, Jawad M. Chemical burns: A review. *Current Anaesthesia & Critical Care* 2008; 19: 282-286
 47. Biswas G. (2012). War Gases and Biological Weapons. In Biwas G (Ed), *Review of Forensic and Toxicology Including Clinical and Pathological Aspects*. (2nd ed. pp. 165-182). India. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
 48. Lew E, Mathses E. (2005). Postmortem changes In Dolmac D, Mathses E, Lew E. (Eds), *Forensic Pathology Principles and Practise* (pp. 527-554). Elsevier Academic Press, Burlington