

Bölüm 12

YANIK HASTASINDA KİLO KAYBI

Tuba KUVVET YOLDAŞ¹

GİRİŞ

Yanık; ısı, elektrik, kimyasal maddelerle oluşan doku hasarıdır. Sadece en büyük organ olan deriyi etkilemeyen, tüm organizmayı etkileyen ve oluşturduğu fizyopatolojik cevaplarla prognozu belirleyen ciddi travmalar arasındadır. Dünya çapında tüm yaş gruplarında önemli travma nedenlerindedir ve her yıl ortalama 2.5 milyon insanı etkilemektedir (1,2). Ayrıca alev ya da kaynar su ile olan yanık travmaları her yıl ortalama 300.000'den fazla ölüm ile sonuçlanmaktadır (3). ABD'nde her yıl yaklaşık 2 milyon insanda yanık travması görülmektedir. Bu vakaların 80.000'i hastanelerde tedavi görmektedir ve 6500'ü ölümle sonuçlanmaktadır (4).

Yanık Hasarında Metabolik ve Endokrin Cevap

Yanık hasarı, yüksek riskli hastalarda ciddi metabolik yanıtın olduğu travmatik olaydır (5). Yanık hasarındaki metabolik yanıt, diğer travmalarda görülen metabolik yanıtın önemli ölçüde farklıdır. Diğer travmalardan farklı olarak daha yüksek hipermetabolik cevapla sonuçlanır. Birçok doku ve organda yıkıcı harabiyete neden olmaktadır. Metabolik değişiklikler dokular arasında eşit dağılım göstermez. Karaciğer, iskelet kası ve yağ dokuları patofizyolojik değişikliklerin en çok görüldüğü dokulardır (6). Bu metabolik yanıt; yanık boyutu ve hasarı ile orantılı olarak yıllar boyunca sürebilir (7). Patofizyolojik değişiklikler akut inflamatuvar yanıtta, insülin direncine ve immün yetmezliğe neden olmaktadır (8,9). Sürekli ve uzun süreli sitokinlerin metabolizma üzerine etkisi stabil olmayan ve hiperkatabolik sürece neden olur ve bu da multiple organ yetmezliği ile sonuçlanır (10).

Yanık hasarı; erken şok dönemi "ebb" fazı ve geç dönem "flow" fazından oluşur. Erken "ebb" fazı yaklaşık 3 gün kadar sürer. Bu fazda hipotermi, azalmış oksijen

¹ Uzman Doktor, EÜTF Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, drtuba2004@hotmail.com

bolik sürecin kontrol altına alınması kilo kaybının daha düşük olmasını sağlar. Bu da gelişebilecek komplikasyonların önüne geçebilecektir.

KAYNAKLAR

1. Sobotka L. Klinik Nütrisyonun Temelleri (H. Gündoğdu Çev.Ed.). Yanık Hastalarında Nütrisyon Desteği. Bayt Bilimsel Araştırmalar. Ankara. 2013; 563-73.
2. Zor Fatih, Ersöz N, Külahçı Y, et al. Birinci Basamak Yanık Tedavisinde Altın Standartlar. Dicle Med J 2009; 36(3): 219- 25.
3. Torpy JM, Lynn C, Glass RM. Burn Injuries, JAMA 2009;302(16):1828. doi:10.1001/jama.302.16.1828
4. Robert L.S., Critical Care of the Burn Patient;127-144. [https://www.sccm.org/getattachment/50ab9630-4902-4d32-ad4e47e531942b4e/Critical Care of the Burn Patient](https://www.sccm.org/getattachment/50ab9630-4902-4d32-ad4e47e531942b4e/Critical%20Care%20of%20the%20Burn%20Patient)
5. Mendonça M.N.,Gragnani A, Masako Ferreira L. Burns, metabolism and nutritional requirements. NutrHosp 2011;26(4):692-700. doi:10.1590/S0212-16112011000400005.
6. Abdikarim Abdullahi, MarcG.J. Nutrition and Anabolic Pharmacotherapies in the Care of Burn Patients Nutrition in Clinical Practice.American Society for Parenteral and Enteral Nutrition 2014;29(5):621-630.Doi:10.1177/0884533614533129
7. Jeschke MG, Mlcak RP, FinnertyCC,et al. Burn size determines the inflammatory and hypermetabolic response. CritCare 2007;11: R90.
8. Hart DW, Hcndon DN., Klein G., et al. Attenuation of Posttraumatic Muscle Catabolism and Osteopeni Long-Term Growth Hormone Therapy. AnniVi 2001;233:827-34.
9. Ramakrishnan MK. Sankar J. Venkatrastian J, et al. Infections in burn patients: experience in a tertiary care hospital. Burns 2006;32: 594-6.
10. Saffle RJ. What's new in general surgery: burns and metabolism. J Am CollSurg 2003;196:267-89.
11. Chan MM, Chan GM. Nutritional therapy for burns in children and adults. Nutrition 2009;25:261-9.
12. Sabuncular G, Acar Tek N. Yanık Yaralanmalarında Enerji Metabolizması ve Enerji Gereksiniminin Belirlenmesinde Güncel Yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Health Sci 2017;2(3):184-91
13. Wolfe RR, Shaw JH, Durkot MJ. Energy metabolism in trauma and sepsis:the role of fat. Prog Clin Biol Res 1983;111:89-109.
14. Porter C, Herndon DN, Sidossis LS,et al. Theimpact of severe burns on skeletal muscle mitochondrial function. Burns. 2013;39(6):1039-1047.
15. Wolfe RR. Theunder appreciated role of muscle in health and disease. Am J ClinNutr. 2006;84(3):475-482.
16. Durmuş M, Muhsiroğlu Ö, Yapıcı A.K, et al. Yanıkta Tıbbi Beslenme Tedavisi. Turk J PlastSurg 2016; 24(4):166-72.
17. Sabatino A, Theilla M, Hellerman M, et al. Energy and protein in critically ill patients with AKI: a prospective, multicenter observational study using indirect calorimetry and protein catabolism. Nutrients 2017:9.
18. Jeon J,Kym D,Cho Y.S,et.al. Reliability of resting energy expenditure in major burns: Comparison between measured and predictive equations. Clinical Nutrition 2018,pii:S0261-5614(18)32569-X.doi:10.1016/j.clnu.2018.12.003.
19. Rodriguez NA, Jeschke MG, Williams FN, et al. Nutrition in burns: Galveston contributions. J Parenter Enteral Nutr 2011; 35(6): 704-14.
20. Hector JR. The science and practice of nutrition support: a case-based core curriculum. Kendall Hunt; 2001:107-140.
21. Sullivan DH, Morley JE, Johnson LE, et al. The GAIN (GeriatricAnorexiaNutrition)registry: The impact of appetite and weight on mortality in a long-term care population. J Nutr Health Aging 2002;6:275-281.
22. Hart DW, Wolf SE, Chinkes DL, et al. Determinants of skeletal muscle catabolism after severe

- burn. *Ann Surg* 2000;232(4):455–65.
23. Newsome TW, Mason AD, Pruitt BA. Weight loss following thermal injury. *AnnSurg* 1973;178(2):215–7.
 24. Aydoğan C.,Ekici Y. Yanık Hastalarında Beslenme. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2012;10:74-83.
 25. Windsor, J.A. &Hill, G. Weight loss with physiologic impairment: a basic indicator of surgical risk. *Ann.Surg* 1988;207:290–296.
 26. Velasco C,Garcia E, Rodriguez V, et al. Comparison of four nutritional screening tools to detect nutritional risk in hospitalized patients: a multicentrestudy. *European Journal of Clinical Nutrition* 2011;65(2):269-74.
 27. Tancheva D, Hadjiiski O. Effect Of EarlyNutritionalSupport On Clinical Course And Septic Complications In Patients With Severe Burns. *Annals of Burns and Fire Disasters* 2005;18:2.
 28. National Burn Care Review: Standards and Strategy for Burn Care. National Burn Care Review Committee(2001). A Review of Burn Care in the British Isles. UK:Committee Report.
 29. Windle E.M. Audit of successful weight maintenance in adult and paediatric survivors of thermal injury at a UK regional burn centre.*J Hum Nutr Dietet* 2004;17:435–441.
 30. Mendez-Romero D, Clark A.T, Christie A., et al. Weight changes and patterns of weight measurements in hospitalized burn patients: a contemporaryanalysis. *Burns&Trauma* 2018; 6:30. <https://doi.org/10.1186/s41038-018-0131-2>.
 31. Porter C,Tompkins RG, Finnerty CC, et al. The metabolic stress response to burn trauma: current understanding and therapies. *Lancet* 2016;388(10052):1417–26.
 32. Hart DW, Wolf SE, Herndon DN, et al. Energy expenditure and caloric balance after burn: increased feeding leads to fat rather than lean mass accretion. *AnnSurg* 2002;235(1):152–61.
 33. Pereira C, Murphy K, JeschkeM,et al. Post burn muscle wasting and the effects of treatments. *Int J Biochem Cell Biol* 2005;37:1948-61.
 34. Evans WJ. Skeletalmuscleloss: cachexia, sarcopenia, and in activity. *Am J Clin Nutr* 2010;91(4):1123–7.
 35. Wallner C., J.M. Wagner,S. Dittfeld, et al. Myostatin serum concentration as an indicator for deviated muscle metabolism in severe burn injuries. *Scandinavian Journal of Surgery* 2018;4:1–8. sagepub.com/journals-permissions. Doi: 10.1177/1457496918812230.
 36. Meakins JL.Etiology of multiple organ failure. *J Trauma*. 1990;30:165-8.
 37. Öncül O. Yanık Enfeksiyonları. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri;-hastane enfeksiyonları: korunma ve kontrol,Sempozyum Dizisi 2008;60:105-119.
 38. Steintraesser L.,BurkhardO.,Fan M.H. et al. Burn wounds infected with *Pseudomonas aeruginosa* triggers weight loss in rats. *BMC Surgery* 2005, 5:19.
 39. Mittendorfer B, Hildreth MA, Desai MH, et al. The 1995 clinical research award. Younger pediatric patients with burns are at risk for continuing postdischarge weight loss. *J Burn Care Rehabil* 1995;16:589–95.
 40. Bayır H,Yıldız İ, Erkan M K, et al. Yoğun Bakım Hastalarında Malnütrisyon. *Abant Med J* 2015;4(4):420-42.