

ÇOCUKLARDA ELEKTRİK YARALANMALARI

Dr. Mücahit GÜNAYDIN

Elektrik yaralanmaları diğer yaralanmalara oranla daha nadir görülmekle birlikte, çoğunlukla kazayla meydana gelmekte ve genellikle önlenilebilir olan bir durumdur. Elektrik yaralanmaları minimal yaralanmadan ölüme sonuçlanabilen ciddi multiorgan yaralanması şeklinde değişiklik gösterebilir. Özellikle yüksek voltajlı elektrik akımı aritmilere ya da solunum kası paralizisine yol açarak ani ölüme neden olabileceği gibi, ağır yanıklar ve multiorgan etkilenimi sonucu morbidite ve uzun dönemde sekellere yol açabilir. Uygun tedavi travmanın yönetimi ve detaylı bir fiziksel değerlendirmeyi içerir. Erişkinde elektrik yaralanmaları genellikle iş ortamında meydana gelirken, çocukluk çağında çoğunlukla ev ortamında meydana gelmektedir.

Genel Bilgiler

ABD’de her yıl elektrik yanıkları ve yıldırım yaralanmaları sonucu özel yanık ünitelerine 3000 den fazla kabul olduğu düşünülmekte ve bu tüm yanık ilişkili yaralanmaların ¾’ünü oluşturmaktadır. Ciddi elektrik yaralanmalarının %40’dan fazlası ölümcüldür ve ABD de her yıl yaklaşık 1000 ölüm meydana gelmektedir. Çocukluk çağında elektrik yaralanması insidansı 6 yaşından küçük çocuklarda daha yüksektir. Bu yaştaki çocuklar genellikle ev içi ortamda elektrik kablolarından kaçak, bu kabloların ısırılması ve duvar prizlerine

iletken cisim sokulması sonucunda düşük voltajlı elektrik akımına maruz kalırlar. Daha büyük yaştaki çocuklar ağaçlara veya elektrik direklerine tırmanma sonucu güç hatlarından yüksek voltajlı yaralanmalara maruz kalabilmektedir. Çocukların çok ilgisini çeken cep telefonu, tablet ve bilgisayarların şarj aletlerinin eğilip bükülme sonucu bütünlüğü bozulan kabloları da yine elektrik çarpmasına neden olabilmektedir. Çocuklarda elektrik yaralanması insidansı ergenlik çağlarında azalmakta, iş hayatına başlama ile birlikte tekrar artmaktadır. Çocukluk çağında erkek/kız oranı yaklaşık 2/1 iken, erişkinler arasında kazazedelerin yaklaşık %90’ını erkekler oluşturmaktadır.

Yıldırım çarpmasına bağlı mortalite yaklaşık %30 civarında olup, hayatta kalanların %74’ünde kalıcı sakatlıklar meydana gelmektedir. Yıldırım çarpmasına bağlı ölümlerin yaklaşık üçte ikisi yaralanmaların ilk saatlerinde içinde ortaya çıkar ve genellikle ölümcül bir aritmi veya solunum yetmezliğine bağlıdır. Yıldırım çarpmasına bağlı ölümlerin %90’ından fazlası bahar ve yaz aylarında olmaktadır.

Elektrikle ilgili terimler ve ölçüm birimleri Tablo 1’de gösterilmiştir. Sıvı ve elektrolit içeriği yüksek olan dokular, sıvı ve elektrolit içeriği daha az olan dokulara göre elektriği daha iyi iletirler. Kemik elektrik akımına en yüksek direnci olan biyolojik dokudur. Kuru derinin direnci yüksektir

Kaynaklar

Aliosmanoglu C, Aliosmanoglu İ, Kapan M, Buyuk a, Onder A. Yanık yoğun bakımda elektrik çarpması ile izlenen çocukların takip ve tedavi sonuçları. *Dicle Med J* 2011;38(2):170-173.

Almis H, Yakıncı C, Kayhan E, Kaplan F, Karakurt C. Yine, yeni, yeniden çocuklarda elektrik çarpmaları. *Sakaryamj* 2014;4(4):182-185.

Ataman DK. Elektrik yaralanmaları. In (Çeviri ed. Cete Y, Denizbasi A, Cevik AA, Oktay C, Atilla R) *Tintinalli Acil Tıp Kapsamlı Bir Çalışma Klavuzu* 2013; pp 1386-1391, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.

Daley BJ. Electrical injuries. Web site, available at: <https://www.emedicine.medscape.com/article/433682-overview>. Accessed: September 31, 2016.

Tracy A. Electrical injuries in emergency medicine. Web site, available at: <https://www.emedicine.medscape.com/article/770179-overview>. Accessed: September 31, 2016.

Known KT, Schultz CH. Electrical injury. In (ed. Baren JM) *Pediatric Emergency Medicine* 2008; Chapter 142, pp 1011-1014, Saunders Elsevier, USA.

Oguz S, Tuygun N, Akca H, Polat E, Karacan CD. Elektrik yaralanması ile acil servise getirilen çocuklarda klinik sonucu etkileyen faktörler. *CAYD* 2015;2(3):121-6

Ozsaraç M, Serinken M. Elektrik yaralanmaları. In (Ed. Cander B) *Acil Tıp Temel Başvuru Kitabı* 2016; pp. 2199-2204, İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul.

Pinto DS, Clardy PF. Environmental and weapon-related electrical injuries. Web site, available at: <https://www.uptodate.com/contents/environmental-and-weapon-related-electrical-injuries>. Accessed: September 21, 2016.

Pratt A. Electrical and lightning injuries. In (ed. Selbst SM) *Pediatric Emergency Medicine Secrets* 2015; Chapter 65, pp 539-542, Saunders Elsevier, USA.