

# BÖLÜM 14

## ADLİ TOKSİKOLOJİ VE ZEHİRLENMELER

Filiz ÖZYİĞİT<sup>18</sup>

### GİRİŞ

Toksikoloji, ilaçlar ve kimyasal maddelerin biyolojik sistemler üzerine gösterdiği zararlı etkileri inceleyen bir farmakoloji dalıdır. Yaşadığımız çevrede bulunan pek çok kimyasal madde (atmosfer, ev, iş ortamı) doğrudan sağlığımız üzerinde olumsuz etkiler gösterebilmektedir. Toksikolojik açıdan olumsuz etkileri tanımlarken, eşik değer ve biyobirikim kavramlarının biliniyor olması önemlidir.

**Eşikdeğer;** belirli bir zaman periyodunda spesifik bir maddeye maruziyete güvenilirliği gösterir, kısa süreli maruziyet uzun süreli maruziyete göre daha güvenli kabul edilir.

**Biyobirikim;** biyolojik dokularda birikime neden olan ilaç, kimyasalın ilgili ortamda uzun süreli ve kalıcı olarak, fiziki özelliğinden dolayı ortam konsantrasyonunun artışı olarak tanımlanır.

Maruz kalma süresi son derece önem taşımaktadır. Akut etkilenme 1-2 gün içerisinde bir veya birden fazla maruz kalınan toksik reaksiyonu tanımlarken, kronik etkilenme uzun zaman boyunca defalarca maruz kalınan toksik reaksiyonu belirtir. Gecikmiş etkilenme etkene maruz kalınmasından sonraki dönemde gözlenen toksisite olarak ifade edilmektedir.

Her yıl hayatımıza yaşamı kolaylaştırmak için yeni endüstriyel, ilaç, kozmetik ve gıda katkı maddeleri üretilmekte, beraberinde kimyasal yükte artış gerçekleşmektedir. Bu maddelerin bazıları az veya çok oranda toksik etki oluşturabilmektedir. Bu durum toksikolojinin günümüzdeki önemini her geçen gün daha fazla arttırmaktadır. Toksikoloji bilimi diğer birçok bilim ile iş birliği içindedir. Adli toksikolojide toksikolojinin alt dallarından biridir (1-3).

### ADLİ TOKSİKOLOJİ

#### Adli Toksikoloji Tanımı ve Kapsamı

Adli bilimler içerisinde önemli bir yeri olan adli toksikoloji ya da kriminal toksikoloji zehirlenmelerin (kaza veya kasıtlı) yasal yönden analiz edilmesi ve etken olan kimyasal madde veya maddelerin neden-etki ilişkilerinin saptanmasında yardımcı olur. Ayrıca toksik maddelerin yasal olmayan yollar ile kullanımı ve bulundurulması durumlarının analitik toksikoloji yöntemleri ve otopsi incelemeleri ölüm nedenlerini inceler. Olguları klinik veya postmortem olmasına bağlı olarak, antemortem veya postmortem elde edilen vücut sıvı ve dokularında (kan, idrar, mide içeriği v.b)

<sup>18</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD, filiz.ozyigit@ksbu.edu.tr

**Tablo 2. Zehirlenen hastalarda genel tedavi ilkeleri**

<b>Destek tedavi</b>	Hava yolunun açılması
	Solunumun devamı ve oksijen verilmesi
	Kusturma
	Mide yıkama
	Aktif kömür
<b>Eliminasyonun hızlandırılması</b>	Katartikler
	Tüm barsak irrigasyonu
	Alkali ve zorlu diürez
	Hemodiyaliz
	Hemoperfüzyon
<b>Özgül antidotlar</b>	Hemofiltrasyon
	Exchange transfüzyon
	Plazmaferez

az olmakla birlikte yerinde kullanıldıklarında zehirlenme olgularında çok yarar sağlarlar (15,26,27).

## SONUÇ

Zehirlenmeler adli tıp yönüyle oldukça önem taşıyan durumları içerir. Gerek zehirlenme türü gerekse zehirlenmeye neden olan zehir etkeni günümüzde adli toksikoloji bilimi metotları sayesinde analiz edilebilmekte bu sayede adli açıdan pek çok şüpheli konu aydınlatılabilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Adli, zehirlenme, toksikoloji.

## KAYNAKÇA

- Rosenfeld GC, Loose DS. (2017). *Farmakoloji*. (Hülagu BARIŞKANER, Çev. Ed.). İstanbul : İstanbul Tıp Kitapevleri.
- Trevor AJ, Katzung BG, Masters SB.(2010). *Farmakoloji* .(Melih ALTAN, Çev. Ed.).Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri.
- Dökmeci İ.(2001). Zehirlenmelerde Tanı ve Tedavi. (3. baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Açikkol M. (2014). İ.U. Adli Tıp Enstitüsü'ndeki Uygulamalar. 4 Tıp Hukuku Günleri: Adli Toksikoloji,19-20 Eylül 2014, İstanbul, 34-49.

- Wyman J. Principles and Procedures in Forensic Toxicology. Clin Lab Med. 2012;32:493-507.
- Brettell TA, Butler JM, Almirall JR. Forensic Science. Analytical Chemistry 2011; 83: 4539- 4556.
- Battal D. Adli Toksikoloji Analizlerinde Biyolojik Örnek Ve Analitik Yöntem Seçimleri Adli Tıp Dergisi / Journal of Forensic Medicine, 2012;27(1):44-53.
- Mutlu E, Aşıcıoğlu F. Saçta İlaç ve Madde birikimi. Türkiye Klinikleri J Foren Sci Leg Med 2018;15(1):29-38.
- Boles SM, Miotto K. Substance abuse and violence: A review of the literature. Aggression and Violent Behavior 2003;8(2):155-74.
- Mercan S, Açikkol M. Madde Kullanımının Kolaylaştırdığı Suçlar: Maddeler ve Etkileri; Deliller ve Analizleri. Türkiye Klinikleri J Foren Med 2014;11(2):78-96.
- Akgür SA. (2014). Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı Toksikoloji Ve İlaç Bilimleri- Batı Enstitüsü'nün Eğitim, Araştırma Ve Uygulamaları. 4 Tıp Hukuku Günleri: Adli Toksikoloji,19-20 Eylül 2014, İstanbul, 32-34.
- Aydın A. (2014). Toksikoloji Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi.4 Tıp Hukuku Günleri: Adli Toksikoloji,19-20 Eylül 2014, İstanbul, 102-106.
- SOFT/AAFS Forensic Laboratory Guidelines. Forensic Toxicology Laboratory Guidelines. 2006 Version.
- Sriwijitalai W, Wiwanitkit V. Common: Epidemiology of paediatric poisoning presenting to a children's emergency department in Singapore over a five-year period. Singapore MedJ. 2018 Aug;59(8):450.
- Tunçok Y .Acil Serviste Zehirlenmiş Hastaya Yaklaşım. Acil Tıp Dergisi. 2000;III.Acil Tıp Sempozyumu Özel Sayısı;59-71.
- Özcan T, Tosun A, İnan G, Hastanemize Başvuran Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 3(1):5-8.
- Tüfek D, Taşdemir BB, Sıvacı R. Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen İntoksikasyon Hastalarının Retrospektif İncelemesi. J Turk Soc Intens Care 2017;15:67-71 DOI: 10.4274/tybdd.42243
- T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı Ve Tedavi Rehberleri 2007. Sb, Rshmb, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Sb-Hm-2007/14. Isbn: 978-975-590-228-9 Bakanlık Yayın Numarası: 712 Hm
- Özenir M, Duru NS, Elevli M. İlaç Zehirlenmesi Olan Çocuklarda Demografik Özellikler ve Ailesel Etkenlerin Değerlendirilmesi. *Haseki Tıp Bülteni* 2013; 51: 157-61. Doi: 10.4274/Haseki.1165.
- Ouédraogo M, Ouédraogo M, Yéré S. Acute intoxications in two university hospitals in Burkina

- Faso. Afr Health Sci 2012;12:483-6.
21. Dal O, Kavak H, Akay S. Acil Servise Başvuran Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük İncelemesi J Cont- Med. 2013;3(1):22-7.
  22. Kaygusuz K, Gürsoy S, Kılıçcıoğlu F. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesinde 1998-2004 Yılları Arasında Akut İlaç Zehirlenmesi Tanısı İle Takip Edilen Olguların Geriye Dönük Analizi. C Ü Tıp Fak Derg. 2004;26(4):161-5.
  23. Şahin İ, Onbaşı K, Eminov L. Retrospective analyse of poisoning cases applying to the emergency service. MN Klinik Bilimler ve Doktor 2003;9:17-21.
  24. Kaya S, Kararmaz A, Karaman H. The retrospective analyse of poisoning cases in intensive care unit. Dicle Tıp Dergisi.2006;33:242-4.
  25. Ateş İ. (2014).Adli Toksikoloji Laboratuvarında İnceleme Süreçleri. 4 Tıp Hukuku Günleri: Adli Toksikoloji,19-20 Eylül 2014, İstanbul, 89-94.
  26. Brunton LL, Lazo JS, Parker KL.(2009).Farmakolojik Tedavinin Temeli.(Öner Süzer, Çev. Ed.).İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
  27. Trevor AJ, Katzung BG, Masters SB.(2010). Pharmacology.(9th Edition). United States:The Mc Graw-Hill Inc.