

Klinik Toksikolojinin Dünyadaki Durumu

Yrd. Doç. Dr Rıdvan Atilla
Dokuz Eylül Üniv. Acil Tıp AD

Yrd. Doç. Dr. Cem Oktay
Akdeniz Üniv. Acil Tıp AD

Küçük dozda bir zehir, ilaçtır,
Yüksek dozda bir ilaç, zehirdir.

Alfred Swaine Taylor, 1806-1880



- Tarihçe
- Gelişim
- Modern Zamanlar
- Zehir Danışma Merkezler
- Klinik Toksikolojinin doğuşu

Tarihçe

- Toksikoloji, (*toxon*)
 - Ok atan yay...
- *Toxicos*
 - Ucu zehirli ok
- M.Ö. 420, Socrates
Baldıran otu zehrini
içerken...



İlk çağlar

- A. Belladona



- Baldıran otu



İlk çağlar

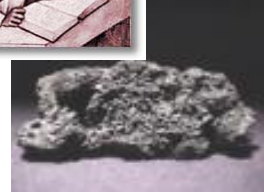
- Maya Zehir şişesi





Orta çağ

- Paracelsus ...
 - Toksikolojinin babası
 - “İLACI ZEHİRDEN AYIRAN DOZUDUR”
- Arsenik yılları
 - Zehrin kralı
 - 12 yy, Alfred Magnus



Orta çağ

- Arsenik, siyanür, sitriknin, opium, atropin....
- Genelde ilaç olarak
- Zehre karşı korunma yolları modası
- 1386, İskoç Kraliçesi Mary' nin envanter listesi:
 - Zehre karşı gümüş şişe



Yeni çağ - Rönesans

- Arsenik ve Karanlık tarafa geçiş...Yeraltı yılları
- Borgias' ın hediyesi...
 - İspanyol "Kimyacı"
- Arsenik + şarap ..
 - Roma' da Papa Alexander VI 'nin zehirlenmesi
 - 10,000 duka
- Veninum Lupinum
 - Bildircin otu, porsuk ağacı, kostik kireç, arsenik, bal...



Yeni çağ - Rönesans

- 17.yy, İtalya
- Arsenik yine baş rolde
- Toffana
 - “Aqua Toffana”
- Venedik ve Roma
 - Zehirle uğraşmak bir sanat kolu



Yakın çağ

- Arsenik tahtını striknin ile paylaşıyor
- 17-18 yy, da Fransa
 - Zehirle işlene suçlarda artış
- 1662, Kral Louis XIV
 - Eczanelerde arsenik satışını yasakladı
- La Voisin (Catherine de Medici)
 - Kocalarını öldürmek isteyen kadınların tek adresi
- Soylular ve zenginler arasında “tester” modası



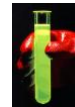
Yakın çağ

- Mathieu Joseph Bonaventure Orfila (1787-1853)
- 1815, Doğal ajanların toksitesini inceleyen ilk ana kitabı yazdı
- Toksikolojiyi bağımsız bir bilim olarak düşündü



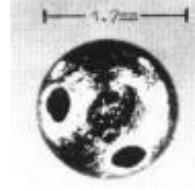
20 yy.

- Teknoloji ve bilim elele...
- Daha saf, daha temiz ürünler...
- Endüstri, tarım, petrokimya, kimyasal savaş ajanları ve farmakolojinin gelişimi
- Zehirlerin keyif amacı ile kullanımının keşfi
- Farmakolojik afetler
 - 1960' lar, talidomid ve kontrasepsiyon
- Siyanür sahnede...



20 yy.

- 1970' ler, İngiltere
 - Risin ile politik cinayet
- Thalium
 - 20yy. ın gerçek kralı
- Dr. Harold Shipman
 - Ocak 2000' de 15 hastasını yuksek doz morfin ile öldürmekten suçlu
 - Tahmini 186 kurban
 - İlk farmakolojik seri katil



20 yy.



Toksikolojinin Farmakolojiden ayrılması
Herbal toksinlerden sentetik toksinlere geçiş
Toksine karşı antidot savaşı
Toksine oluřturduėu ekolojik hasar bilinci
Toksine sosyal hayata kabul
Toksine hem iyinin hem kötünün silahı haline geldi

Zehir Danışma Merkezleri

- İlk kez 1953, Chicago ' da
- İlk merkezler
 - Acil servis içinde
 - Eczanelerde
 - Telefon en yakın kim ise onun yanıt verdiği
- 1970 -1980 lerde standartizasyon
- Amerikan Zehir danışma Merkezleri Derneği' nin (AAPCC) kurulması

Zehir Danışma Merkezleri

- Halen ABD' de 64 ZDM var, 51'i sertifikalı
- 2002' de ulusal ortak logo ve tel no. 1-800-222-1222
- AAPCC standartları:
 - Personel tamamen ZDM' ye ait olmalı
 - 24 saat hizmet
 - Tıbbi toksikolog konsültasyonu olmalı
 - Halk ve meslek içi eğitim programı
 - Veri takip sistemi



Zehir Danışma Merkezleri

- Avrupa
- 1950'ler, Paris' te zehirlenmiş hasta için ayrı yatak ayrılması
- 1960'lar, İngiltere Ulusal Zehir Bilgi Servisi
- 1964, Fransa Avrupa Zehir Kontrol Merkezleri Derneği



Klinik Toksikoloji

- Toksikolojiye kendini adanmış hekimler
- 1968, Amerikan Klinik Toksikoloji Akademisi
 - Bilimsel yaklaşım
 - Standardizasyon
- Veri tabanı kurulması
 - Toxifile ve Poisindex

Klinik Toksikoloji ve Acil Tıp

- Bilimsel ve sistematik yaklaşım Acil Tıp Hizmetleri ile doğru orantılı
- Acil Servis zehirlenmiş hastanın ilk adresi
- Acil Servis' te bilinçli hasta bakımı olgunlaştıkça, zehirlenmiş hastaların seçilmesi hızlandı.
- Dekontaminasyon odaları

Klinik Toksikoloji ve Acil Tıp

- 1974 Amerikan Tıbbi Toksikoloji Bordu
- 1990, larda ABD' de Klinik Toksikologların yarısından fazlası Acil Tıp Uzmanı
- Halen Tıbbi Toksikoloji Acil Tıp' ın üst ihtisasıdır.
- Üst ihtisas veren diğer ana dallar;
 - Çocuk
 - Koruyucu hekimlik

Toksikolojinin alt grupları:

- Klinik Toksikoloji
- Veteriner Toksikoloji
- Adli Toksikoloji
- Mesleki Toksikoloji
- Çevresel Toksikoloji
- Analitik Toksikoloji
- Toksinoloji
- Biyokimyasal Toksikoloji
- Farmasötik Toksikoloji
- Gıda Toksikolojisi
- Aquatik Toksikoloji
- Genel Toksikoloji
- Afet Toksikolojisi
- Fitotoksikoloji



Toksikoloji Dernekleri

- American Academy of Clinical Toxicology **AACT**
American Board of Veterinary Toxicology **ABVT**
American College of Toxicology **ACT**
Asociación Toxicológica Argentina **ATA**
Association pour la Recherche en Toxicologie **ARET**
Australasian Society of Clinical and Experimental
Pharmacologists and Toxicologists **ASCEPT**
Behavioral Toxicology Society **BTS**
British Society of Toxicology **BTS**
Deutsche Gesellschaft für experimentelle und klinische
Pharmakologie und Toxikologie **DGPT**
Eesti Toksikoloogia Selts **ETS**
Environmental Mutagen Society **EMS**
Association of European Toxicologists & European Societies
of Toxicology **EUROTOX**
International Association of Environmental Mutagen Societies
IAEMS
International Association of Forensic Toxicologists **TIAFT**
International Life Sciences Institute **ILSI**
- International Society of Regulatory Toxicology and
Pharmacology **ISRTP**
International Union of Toxicology **IUTOX**
Irish Society of Toxicology (IST) **IST**
Mutagenesis and Experimental Pathology Society of
Australasia **MEPSA**
Nederlandse Vereniging voor Toxicologie **NVT**
Société de Toxicologie Clinique **STC**
Société Française de Toxicologie Analytique **SFTA**
Société Française de Toxicologie Génétique **SFTG**
Society of Environmental Toxicology and Chemistry **SETAC**
Society of Forensic Toxicologists **SOFT**
Society of Toxicologic Pathologists **STP**
Society of Toxicology **SoT**
Teratology Society
Türk Toksikoloji Derneği **TTD**
Türk Farmakoloji Derneği **TFD**

Toksikoloji Dergileri

- [Adverse Drug Reactions and Toxicological Reviews](#)
- [Annual Review of Pharmacology and Toxicology](#)
- [Applied Occupational and Environmental Hygiene](#)
- [Archives of Environmental Contamination and Toxicology](#)
- [Archives of Toxicology](#)
- [Audio Journal of Transplantation](#)
- [Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology](#)
- [Cell Biology and Toxicology](#)
- [Chemical Research in Toxicology](#)
- [Chemico-Biological Interactions](#)
- [Chemotherapy](#)
- [Comments on Toxicology](#)
- [Critical Reviews in Toxicology](#)
- [Current Advances in Toxicology](#)
- [Drug and Chemical Toxicology](#)
- [Ecotoxicology and Environmental Safety](#)
- [Environmental Toxicology and Pharmacology](#)
- [European Journal of Genetic & Molecular Toxicology](#)
- [Experimental and Toxicologic Pathology](#)
- [Food Additives and Contaminants](#)
- [Human and Experimental Toxicology](#)
- [Transplant Video Journal](#)
- [Immunopharmacology and Immunotoxicology](#)
- [In Vitro & Molecular Toxicology](#)
- [Inhalation Toxicology](#)
- [International Journal of Toxicology](#)
- [Journal of Analytical Toxicology](#)
- [Journal of Applied Toxicology](#)
- [Journal of Biochemical and Molecular Toxicology](#)
- [Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology](#)
- [Journal of Toxicology - Cutaneous and Ocular Toxicology](#)
- [Journal of Toxicology and Environmental Health Part A](#)
- [North American Transplant Coordinators Organization](#)
- [Regulatory Toxicology and Pharmacology](#)
- [Reviews in Toxicology](#)
- [Toxicologic Pathology](#)
- [Toxicological & Environmental Chemistry](#)
- [Toxicological Sciences](#)
- [Toxicology](#)
- [Toxicology and Applied Pharmacology](#)
- [Toxicology and Environmental Health](#)
- [Toxicology and Industrial Health](#)
- [Toxicology in Vitro](#)
- [Toxicology Letters](#)
- [Toxicon](#)
- [Transplant News](#)

Toksikoloji



- “toxicology” ...24,500,000 eşleşme
- “Clinical toxicology” ...242,000 eşleşme

Dünyada Klinik Toksikolojinin yeri

- Günlük hayatımıza en büyük oranda
 - Olağandışı durum felaketleri
 - Toksikolojik maddelere maruziyet sıklığı
- Toksinlerin yayılımı
 - Laboratuvarlardan sokaklara
 - Gizli servis depolarından otel odalarına



Dünyada Klinik Toksikolojinin yeri

- Klinik toksikoloji, toksikolojiyi yer altından yer üstüne ve hastanın yatak başına taşıyan bir bilim olarak yoluna devam edecektir.

Yaşayabilen hastaların ilk
başvuru yeri ise Acil Servis
olacaktır

TEŞEKKÜRLER

