

# ZEHİRLENME OLGULARINDA TOKSİDROMLARI YORUMLAMAK

Doç. Dr. Yunsur ÇEVİK

Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Acil Tıp Kliniği

# FIRST QUIZ QUESTION

**IF A POISON IS OUT OF DATE**



**IS IT MORE POISONOUS  
OR LESS POISONOUS?**

# Amaç ve Plan

- Zehirlenme hastalarının acil servis bakımında toksidromları nasıl kullanabiliriz?
- Toksidromların çerçevesini çizmek ve klinik özelliklerini tanımak
- Toksik alımı olan hastaların yönetiminde bu bilgiler ne işimize yarar...

# Bilinmeyen İlaç ve Madde Alımlarında Yaklaşım

- Sistematik ve tutarlı bir yaklaşım
- Tam fizik muayene ( toxidromlar?? )
- Minimum gerekli testler
- Toksisite tahmini
- Zehir danışma
- Yönetim
- Güvenli taburucu kararı veya hospitalizasyon

- Hastanın klinik gidiş ve prognoz birkaç saat içindeki bakım ve yönetim kalitesine bağlıdır.

- **Teşhis**

- Hikaye
- Fizik muayene
- Toksidromları tanımak
- Diyagnostik testler

- **Tedavi**

- ABC
- Dekstroz, Naloksan, Oksijen, Tiamin
- Dekontaminasyon
- Atılımın arttırılması
- Odaklanmış tedavi /Antidotlar

# Toksidrom?

- Semtomlar ve klinik bulgular topluluđu
- Vital bulgular
- Uç organların durumu
- Yaygın bazı bulgu ve semptomlara yol açan ilaç veya toksin grupları

# Olgu

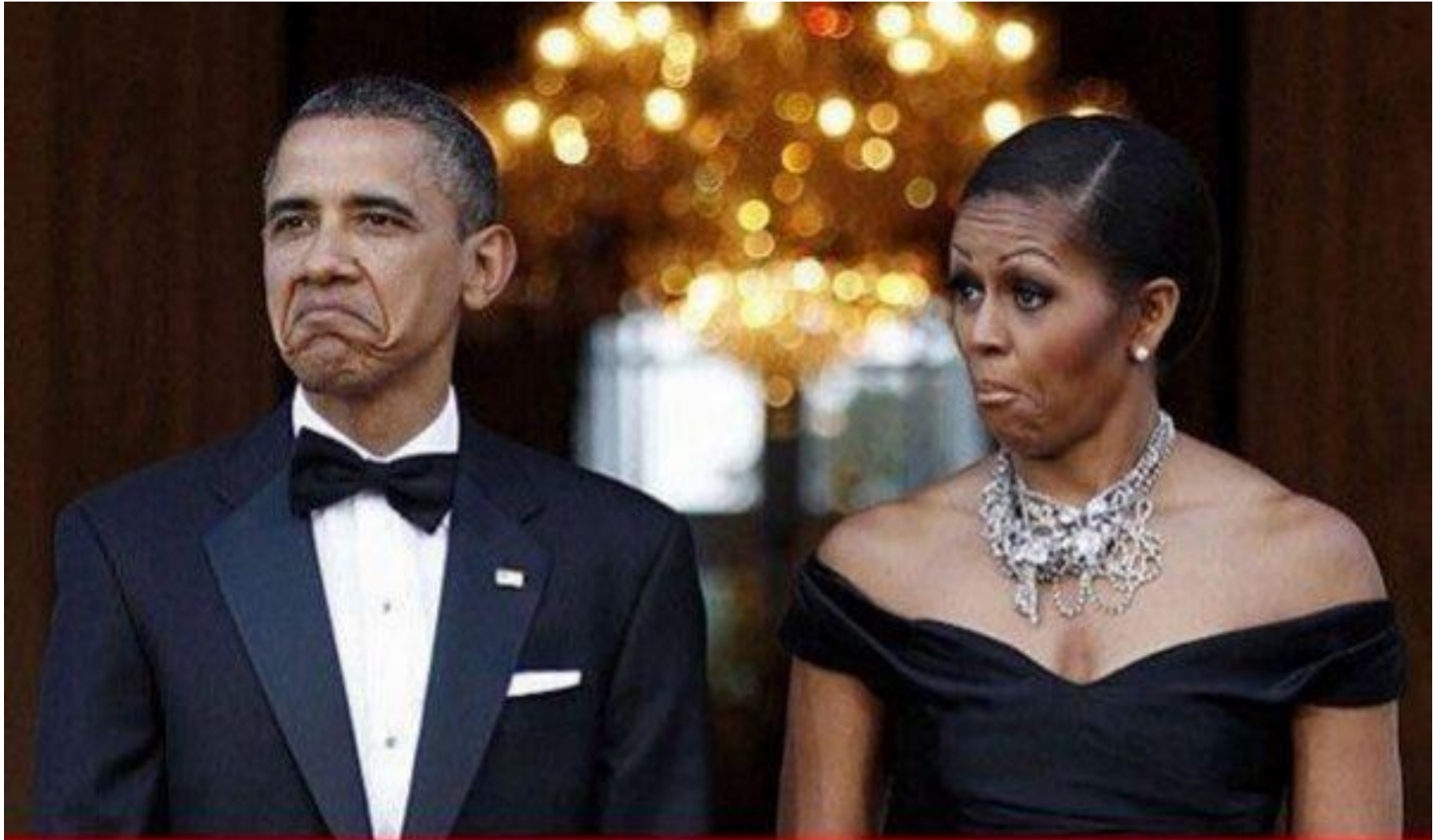


- 20 yaşında erkek hasta
- İsmi bilmediğimiz bir ilaçtan çok sayıda almış
- Fizik muayene: huzursuz, ajite, cilt kuru, sıcak ve kızarık, pupiller dilate
- Kan basıncı: 140/80 mmHg,
- Nabız: 122/dakika, Solunum S: 20/dk



- Bu Toksidrom Hangisi olabilir?
  - Antikolinergik?
  - Sempatomimetik?



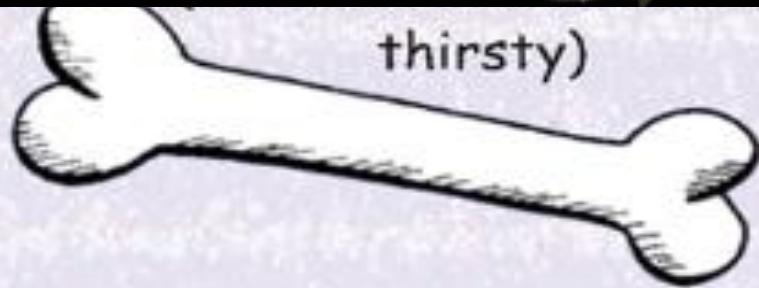


**Oooo feyzooo tebrikler**





Hot as a Hare



thirsty)



# ETKENLER

- **Antihistaminikler**

- Ethanolamin
- Etiendamin
- Alkilamin
- Piperazin
- Fenotiazin

- **Antiparkinson**

- Biperiden (akineton)

- **Antipsikotikler**

- Fenotiazin
- Tioridazine
- Loksapin

## **Belladona alkaloidleri**

Atropin  
Homatropine  
Scopolamin  
hidrobromid

## **Siklik antidepresanlar**

Amitriptilin  
Desipramin, imipramin  
Doksepin  
Fluoksetin  
Amoksapin

# ETKENLER

- **Oftalmik ürünler**
  - Atropin solüsyonları
  - Siklopentolat
  - Tropikamid
- **Antispazmotikler**
  - Klidinyum
  - Disklomin
- **Bitkiler**
  - Güzelavratotu (Deadly nightshade)
  - Muhabbetotu (mandrake)
  - Boru otu (jimsonweed)
- **Reçetesiz ilaçlar**
  - Analjezikler (exedrin, pergojezik)
  - Soguk algınlığı ilaçları (actifed, dristan)
  - Sine Off
  - Hipnotikler (compoz, Sleep-eze, Sominex)
  - Menstrüel ürünler (pamprin, premesyn)
- **İskelet kası gevseticileri**
  - Orfenadin
  - Siklobenzaprin
- **Mantarlar**
  - Amanita muscarina
  - Amanita pantherina

# KLİNİK

- Midriazis
- Hipo veya hipertansiyon
- **Barsak seslerinin olmaması**
- Taşikardi
- Kırmızı deri
- Dezoryantasyon
- Üriner retansiyon
- Hipertermi
- **Kuru cilt ve mukus membranlar**
- Duysal ve görsel hallüsinasyonlar
- Nöbet veya koma



# TEDAVİ

- ABC
- Genel Zehirlenme yaklaşımı (Lavaj, aktif kömür)
- Destekleyici tedavi
- Kardiyak monitorizasyon (geniş QRS)
- Hipertermide konvansiyonel yöntemler
- Nöbetler--benzodiazepin ve barbitürat
- Hipotansiyon
  - SIVI
  - Sodyum bikarbonat
    - Geniş QRS'li disritmiler ve hipotansiyon (Na kanalı blokajı yapan ajanlar)

- **Fizostigmin**
  - Refrakter hipotansiyon,
  - Kontrolsüz nöbet ve ajitasyonlar,
  - Respiratuar depresyon ve koma halinde
- 0.5-2 mg IV 5 dakikadan uzun sürede (30-60 dk da tekrar)
- **Nöbet aktivasyonu ve disritmik etkisi var**
  - Kardiyovasküler hastalık, bronkospazm, intestinal obstrüksiyon, kalp bloğu, periferik vasküler hastalık, safra kesesi obstrüksiyonu...verilmez

# Sempatomimetik Toksidrom

- Savaş veya Kaç " yanıtı
- Aynı etki Alkol / madde geri çekilmelerinde
- Sempatomimetik ilaçlar
  - Kafein , kokain, amfetamin, metamfetamin , Ritalin, LSD , Teofilin , MDMA (ekstazi)

**FIGHT**



**FLIGHT**

**OR**



# Sympathomimetic Syndrome

## MATHS

- **M**ydriasis
- **A**gitation
- **T**achycardia
- **H**ypertension -  
**H**yperthermia
- **S**eizures - **S**weating



Toksidrom	Mental Durum	Pupiller	Vitaller	Genel bulgular	Örnekler
Antikolinergik	Tetikte Ajitasyon Hallusinasyon Deliryum Koma	midriazis	↑Kalp hızı ↑Vücut ısısı ↑Kan basıncı ↑solunum	Kuru, kızarıklık Cilt ve mukoza ↓Barsak sesi İdrar retansiyonu	Antihistaminik TCA Atropin
Sempatomimetik	Aşırı uyanık Ajitasyon Hallusinasyon Paranoya	midriazis	↑Kalp hızı ↑Vücut ısısı ↑Kan basıncı ↑solunum	Terleme titreme nöbet hiperrefleksi	Kokain Amfetamin Theofilin Kafein

# Tedavi

- ABC, monitorizasyon, O<sub>2</sub>, glukoz...
- Genel zehirlenme tedavileri (lavaj, aktif kömür)
- Ajitasyon: fiziksel kısıtlama, benzodiazepinler
- Nöbet: benzodiazepinler, BT??
- Hipertermi: soğutma
- Hipertansiyon: sedasyona rağmen varsa ;Na Nitroprussid, fentolamin

# Olgu

- 10 yaşında erkek çocuk acil servise getiriliyor
- Evin deposunda bulduğu ne olduğunu bilmediği bir sıvı içmiş
- Ciddi solunum sıkıntısı, kusma
- Kan basıncı 80/50 mmHg , kalp tepe atımı: 130/dk
- Solunum sayısı: 40/dk
- Pupiller: bilateral 1.5 mm
- Cilt : terli
- Akciğerler : bilateral yaygın ronküsler ve raller
- Belirgin artmış oral sekresyonlar ve kötü bir koku



- Evet Tabii ki Kolinergic Toksikrom...



# Kolinerjik Toksidrom

- **S**alivation
- **L**acrimation
- **U**rination
- **D**iarrhea
- **G**astrointestinal distress
- **E**mesis
- **S**weating
- **S**eizures
- **M**uscle fasciculations
- **M**iosis
- **B**radycardia
- **B**ronchoconstriction

# Kolinerjik Toksidrom

- **D**iyare, Diaforez
- **U**rinasyon
- **M**iyozis/musküler güçsüzlük
- **B**ronkore, Bronkospazm
- **B**radikardi
- **E**mezis
- **L**akrimasyon
- **S**alivasyon/sweating

Toksidrom	Mental Durum	Pupiller	Vitaller	Genel bulgular	Örnekler
Kolinerjik	Konfüzyon Koma	miyozis	↑ Kalp hızı ↓ ↓ Kan basıncı ↑ ↑ solunum ↓	<b><u>Muskarinik</u></b> Diyare Diaforez Urinasyon Bronkosekresyon Emezis Lakrimasyon Letarji Salivasyon <b><u>Nikotinik</u></b> Güçsüzlük Tremor Fasikülasyonlar Nöbetler	Organofosfat karbamat Sinir ajanları mantarlar

# Kolinerjik Toksidrom

- ABC, oksijen
- Dekontaminasyon
- Atropin (2-5 mg (0.05mg/kg).....sekresyonlar kuruyana)
- Oksimler (PAM):25-50 mg/kg iv(30dk), 8-10 mg/kg/saat infüzyon
- Benzodiazepinler (sedasyon, nöbet)

# Olgu

- 30 yaşında erkek yolda şuuru kapalı bulunuyor
- 112 ile getirilen hastanın GKS skoru:3
- Kan basıncı: 80/40 mmHg, Kalp hızı:60/dk
- Solunum:10/dk, Vücut ısı:35 C<sup>0</sup>
- Pupiller: bilateral 1.5 mm
- Ciltte iğne izleri mevcut



# Opioid Toksidrom

- Morfin
  - Hidromorfin
  - Fentanil
  - Metadon
  - Kodeine
  - Tramadol
  - Eroin
  - Meperidin
- Propoksifen
  - Pentazosin
  - Oksikodon
  - Hidrokodeon
  - Buprenorfin
  - Difenoksilat



**C** onsciousness reduced

**L** ow respiratory rate

**T** emperature reduced

**L** ow BP

**B** owel sounds reduce

**S** mall pupils



Opioid  
toxicodrome

Toksidrom	Mental Durum	Pupiller	Vitaller	Genel bulgular	Örnekler
Opioid	SSS depresyonu Koma	miyozis	Vücut ısısı ↓ Kalp hızı ↓ Kan basıncı ↓ solunum ↓	Pulmoner ödem Hiporefleksi İğne izleri	Morfin Fentanil Meperidin Kodein



# Opioid Toksidrom

- ABC
- Temel zehirlenme yaklaşımı (gecikmiş gastrik boşalım)
- Naloksan (0.4-2 mg)-çocuk:0.1mg/kg
- 6 saat semptomsuz ise taburcu



# Olgu

- Psikiyatrik mental hastalığı olan 25 yaşında bayan hasta
- Önemli derecede anksiyete ve depresyonu mevcut ve tedavi alıyor
- Bilinç bulanıklığı nedeniyle getiriliyor
- Ağrılı uyarıya minimal yanıt veriyor
- Vitalleri normal sınırdadır
- Yalnızca kan basıncı bir miktar düşük

# Sedatif Hipnotik Toksidrom

- Barbituratlar (fenobarbital, amobarbital, Tiopental...)
- Benzodiazepinler
- Kloral hidrat
- Meprobumat
- Glutetimid
- Gama hidroksibutirat
- Antihistaminikler

# Sedatif Hipnotik Toksidrom

- Hafif toksisite: etanol toksisitesi gibi
- SSS depresyonu
- Konuşma bozukluğu
- Ataksi
- Konsantrasyon bozukluğu
- Nistagmus
- Rölatif olarak normal vital bulgular (ciddi olgularda negatif kardiyak etki ve hipotansiyon)

# Sedatif Hipnotik Toksikasyon

- ABC (özellikle hava yolu, oksijen)
- Temel zehirlenme yaklaşımı
  - Lavaj, aktif kömür, zorlu diürez
  - Alkalın diürez: fenobarbital...
  - Hemodializ-hemoperfüzyon: glutetimid, fenobarbital, kloralhidrat



# Sedatif Hipnotik Toksidrom

- Flumazenil (0.4-1 mg), 3-5 mg'a kadar (sadece benzodiazepinler için)
- Kapalı kafa travması ve KİBA'da kontrendike (nöbet!!)

**TABLE 176-4** Common Toxicoses

Toxidrome	Examples of Agents	Examination Findings (most common in bold)
Anticholinergic	Atropine, <i>Datura</i> spp., antihistamines, antipsychotics	<b>Altered mental status, mydriasis, dry flushed skin, urinary retention, decreased bowel sounds, hyperthermia, dry mucous membranes</b> Seizures, arrhythmias, rhabdomyolysis
Cholinergic	Organophosphate and carbamate insecticides Chemical warfare agents (Sarin, VX)	Salivation, lacrimation, diaphoresis, vomiting, urination, defecation, bronchorrhea, muscle fasciculations, weakness Miosis/mydriasis, bradycardia, seizures
Ethanolic	Ethanol	<b>Central nervous system depression, ataxia, dysarthria, odor of ethanol</b>
Extrapyramidal	Risperidone, haloperidol, phenothiazines	<b>Dystonia, torticollis, muscle rigidity</b> Choreoathetosis, hyperreflexia, seizures
Hallucinogenic	Phencyclidine Psilocybin, mescaline Lysergic acid diethylamide	<b>Hallucinations, dysphoria, anxiety</b> Nausea, sympathomimetic signs
Hypoglycemic	Sulfonylureas Insulin	<b>Altered mental status, diaphoresis, tachycardia, hypertension</b> Dysarthria, behavioral change, seizures
Neuromuscular malignant	Antipsychotics	<b>Severe muscle rigidity, hyperpyrexia, altered mental status</b> Autonomic instability, diaphoresis, mutism, incontinence
Opioid	Codeine Heroin Morphine	<b>Miosis, respiratory depression, central nervous system depression</b> Hypothermia, bradycardia
Salicylate	Aspirin Oil of Wintergreen (methyl salicylate)	<b>Altered mental status, respiratory alkalosis, metabolic acidosis, tinnitus, tachypnea, tachycardia, diaphoresis, nausea, vomiting</b> Hyperpyrexia (low grade)
Sedative/hypnotic	Benzodiazepines Barbiturates	<b>Central nervous system depression, ataxia, dysarthria</b> Bradycardia, respiratory depression
Serotonin	SSRIs MAOIs Tricyclic antidepressants Amphetamines Fentanyl St. John's wort	<b>Altered mental status, hyperreflexia and hypertonia (&gt;lower limbs), clonus, tachycardia, diaphoresis</b> Hypertension, flushing, tremor
Sympathomimetic	Amphetamines Cocaine Cathinones	<b>Agitation, tachycardia, hypertension, hyperpyrexia, diaphoresis</b> Seizures, acute coronary syndrome

# Unutma

- Klinik toksidromlar hasta yönetiminizi kolaylaştırır
- Benzer toksinlere kişiler farklı reaksiyonlar gösterebilir
- İntihar amaçlı ilaç alan bir kişinin anamnezine asla güvenme....

# Toksik vital bulgular

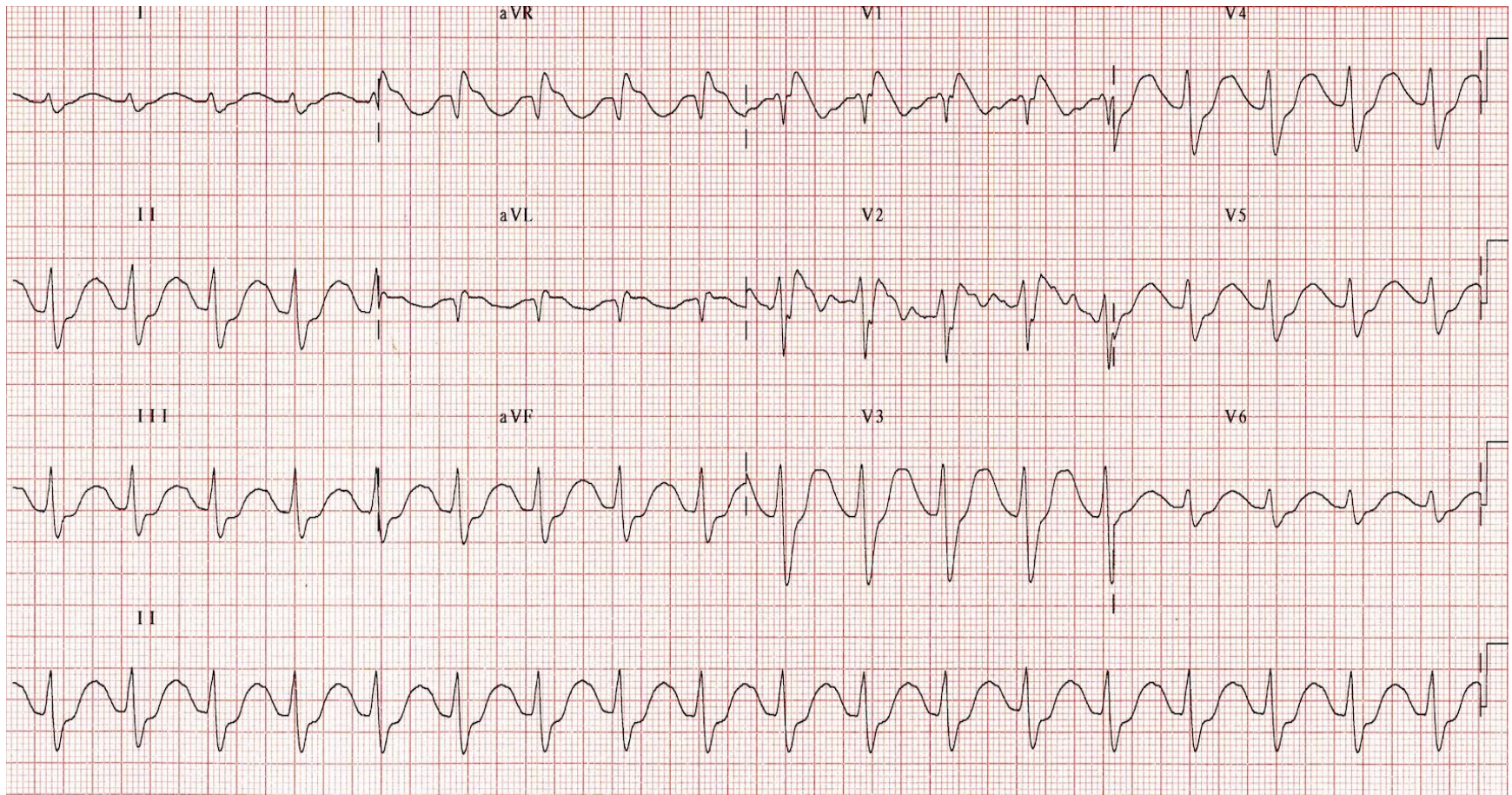
- Vücut ısısı
- Kalp hızı
- Kan basıncı
- Solunum sayısı
- Nörolojik muayene: mental durum, rijidite...
- Gözler:.....!!!
- Cilt
- koku

- CBC, elektrolitler, BUN, Cr, Gluc, AKG,  $\beta$ hCG
- Anyon Gap =  $\text{Na} - (\text{Cl} + \text{HCO}_3)$
- Serum Osm =  $2\text{Na} + \text{Glukoz} + \text{Üre} + (1.2)\text{EtOH}$

- Rutin idrar tarama testleri kullanışlı değildir

- Spesifik tedavi gereken bazı ilaçlarda kantitatif değer veren kan taraması gerekebilir:
- 
- Asetaminofen, ASA, etanol
- 
- Uzamış koma, nöbet ve metabolik asidoz durumlarında zehirlenmeleri unutmama

# EKG





# Direkt Grafi



# Yol Haritası

- Hafif zehirlenme: 4-6 saat gözlem asemptomatikse taburcu
- Orta/ciddi zehirlenme: hastaneye yatış
- İntihar amaçlı alımlarda psikiyatrik değerlendirmeyi unutmama

# Tuzaklar

- Bir çeşit ilaç alımı nadir, çoklu ilaç alımı yaygın
- Mental durum değişikliklerinin tümünü ilaca bağlama:
  - travma, SVO, sepsis, metabolik nedenleri de unutma

# Özet

- **Teşhis**
  - Hikaye
  - Fizik muayene
  - Toksidromları tanı
  - Tanısal testler
- **Tedavi**
  - – ABC ile başla
  - – Dekstroz, naloksan, tiamin
  - – Dekontaminasyon
  - – Atılımın arttırılması
  - – Odaklanmış antidot
  - – Zehir danışmayı ara.

# Dinlediđiniz İçin Teřekkürler

