

β Bloker

Kalsiyum Kanal Bloker

Pestisit

Zehirlenmeleri



Uzm. Dr. Yusuf Ali Altuncu
Ege Üniv. Tıp Fak. Acil Tıp AD

Sunu planı

- ▶ Sunu hedefleri
- ▶ Olgu örneği
- ▶ Genel yaklaşım
- ▶ Spesifik tedavi yöntemleri
- ▶ Yatış taburculuk kriterleri

Sunu hedefi

- ▶ Zehirlenmelerinin tanınması
- ▶ Zehirlenmedeki standart tedavi yaklaşımının bilinmesi
- ▶ Spesifik tedavi uygulamalarının bilinmesi
- ▶ Hastaneye yatış ve taburculuk kriterlerinin bilinmesi

Olgu

- ▶ 25 yaşında erkek hasta
- ▶ Evde odasında baygın bulunmuş
- ▶ Tip I diyabet hastası
- ▶ İnsülin kullanıyor
- ▶ Çöpte babasına ait boş Dideral ve Diltizem blisterleri bulunmuş

Fizik muayene

- ▶ Genel durum kötü şuur somnole
- ▶ Ambulansta bir kez nöbet geçirmiş
- ▶ Soğuk ıslak cilt pupiller midriatik
- ▶ TA 60/40 mmHg Nb 40/dk
- ▶ EKG geniş QRS 1. derece AV blok
- ▶ Laboratuvar değerlerinde artmış üre ve kreatin ile hipoglisemi

Tedavi yaklaşımı

- ▶ Hava yolu güvenliğini sıkıntıya sokmadan
 - Hayatı tehdit eden alımlar için gastrik lavaj
 - Alımdan sonraki 1–2 sa içinde aktif kömür verilebilir
 - Kontrollü salınım tablet alımında barsak irigasyonu yapılabilir
- ▶ Hava yolu güvenliği erken entübasyon düşünülebilir
- ▶ Hipotansiyon için 500–2000 cc sıvı
- ▶ Semptomatik bradikardi için atropin

Genel yaklaşım

- ▶ Oral, intravenöz ya da göz damlası (β bloker) yoluyla olabilir
- ▶ Alımdan sonra yaklaşık 1–4 sa içinde etki başlar 6 saati bulabilir
- ▶ Kontrollü salınım tabletlerde 12 saati bulabilir
- ▶ Kan düzeyi çalışmanın katkısı yok
- ▶ EKG, parmak ucu şeker, elektrolitler, BUN, kreatin

FİZİK MUAYENE BULGULARINDA NE BEKLERSİNİZ?

Belirti ve bulgular

► Hafif

- Bradikardi
- Hipotansiyon
- Hipoglisemi (β)
- Hiperglisemi (Ca)
- Bronkospazm
- Baş dönmesi, halsizlik
- Bulantı-kusma
- Diyare (β)
- Döküntü (β)
- Şuur bulanıklığı (β)

Belirti ve bulgular

- ▶ Ciddi
 - Ventriküler disritmi
 - Nöbet
 - Solunum depresyonu
 - Kalp blokları
 - Konjestif kalp yetmezliği
 - Kardiyak arrest
 - Mezenter iskemi
 - Akut böbrek yetmezliği



NEDEN?

Belirti ve bulgular

- ▶ Ciddi
 - Ventriküler disritmi
 - Nöbet
 - Solunum depresyonu
 - Kalp blokları
 - Konjestif kalp yetmezliği
 - Kardiyak arrest
 - Mezenter iskemi
 - Akut böbrek yetmezliği

**Hipotansiyon ve
hipoperfüzyona
bağlı**

TEDAVİ?

Kalsiyum

- ▶ Kalsiyum kanal blokerleri için antidot kabul edilir
- ▶ Kalsiyum pozitif inotrop ve kronotrop etkili
- ▶ Ca glukonat %10 10 cc
 - 100 cc içine 0.6 ml/kg 5–10 dk infüzyon
 - 0.6–1.5 ml/kg/sa. infüzyon

Glukagon

- ▶ Özellikle β bloker için antidot olarak kabul edilir.
- ▶ Etkisi
 - 1–2 dk başlar,
 - 5–7 dk pik yapar,
 - 10–15 dk sürer
- ▶ Glukagona rağmen hipotansiyon devam ederse
Dopamin, adrenalin, noradrenalin

Glukagon

- ▶ Yavaş IV puşe 5–15mg (1 dk)
- ▶ 10–15 dk yanıt yoksa 1 doz daha
- ▶ Yanıt alınırsa 2–5mg/sa infüzyon
- ▶ Amaç ortalama arteriyel basınç: 60 mmHg
- ▶ Bulantı, kusmayı arttırır. (ondansetron)

Katekolaminler

- ▶ Sıvı, atropin ve glukagona yanıt alınamadığında
- ▶ Herhangi birinin diğerine üstünlüğü yoktur.
- ▶ Yüksek dozlarda kullanmak gerekebilir
- ▶ Katekolamin ihtiyacı doğduysa insülin öglisemi tedavisi de başlanmalıdır.

Yüksek doz insülin öglisemi

- ▶ Hayvan deneyleri ve olgu bazlı çalışmalar
- ▶ IV bolus 1 U/kg sonrası 0.1–1 U/kg/sa
- ▶ Sistolik basınç 90–100 mmHg'nın üzerine çıkaracak şekilde

Yüksek doz insülin öglisemi

- ▶ Katekolamin ihtiyacını ve yüksek dozlarındaki yan etkilerini azaltır.
- ▶ Hipoglisemi ve hipokalemi için yakın takip gerekir
- ▶ Hemodinamik yanıt 30–60 dk sonra
- ▶ Nabız ve kan basıncı için diğer destek tedavilerine eş zamanlı devam

Öglisemi

- ▶ Başlangıç kan şekeri 250 mg/dl'nin altında ise
 - Yetişkinlerde 20–50 ml %50 dekstroz bolus (0.5 g/kg)
 - Çocuklarda 0.25 g/kg %25 dekstroz bolus
 - Dekstroz infüzyonu 0.5 g/kg/sa
- ▶ İlk 4 saat boyunca her 15–30 dk bir 100–200 mg/dl olacak şekilde kan şekeri kontrol

Öglisemi

- ▶ Hedef glukoz değeri 100–200 mg/dL.
- ▶ Hasta düzeldikçe insülin direnci ortadan kalkar ve dekstroz ihtiyacı artar
- ▶ İnsülin kesilse bile dekstroz desteğine bir süre daha devam edilmelidir.

Lipid emülsiyon tedavisi

- ▶ Diğer tedavilere yanıt alınamadığında
- ▶ %20'lik lipid emülsiyonu dolaşım düzelene kadar
 - 1.5 mL/kg bir dakikadan uzun sürecek şekilde IV
 - 0.25 mL/kg/dk infüzyon tansiyon düşmeye devam ederse 0.5 ml/kg/dk
 - Her 3–5 dk da bir 3ml/kg a kadar tekrarlanan bolus doz
 - Maksimum doz 8 ml/kg



Acilci.net

Serbest, Açık, Bilimsel Acil Tıp



[Dersler](#) [Akademik](#) [Kılavuzlar](#) [Makale Saati](#) [Programlar](#) [Kitaplar](#) [Röportaj](#) [Video](#) [EKG](#) [Temel Konular](#)



Bu Hafta En Çok Okunanlar

- Acil Tıp - Tanı ve Yönetim 6e - Türkçe Baskı **42 views** | Yazar: Haldun Akoğlu | yayın tarihi 27/02/2013
- AV Blok, 2. Derece Mobitz Tip II **33 views** | Yazar: Melis Efeoğlu | yayın tarihi 08/12/2013
- Akut Spinal Kord Hasarında Yüksek Doz Steroid Tartışması Bitti **30 views** | Yazar: Haldun Akoğlu | yayın tarihi 16/10/2013
- Oxford American Handbook of Disaster Medicine **30 views** | Yazar: Onur Hakoğlu | yayın tarihi 10/11/2013
- Aritmojenik Sağ Ventriküler Displazi (ARVD) **29 views** | Yazar: Melis Efeoğlu | yayın tarihi 04/12/2013
- Adams Acil Tıp, 2. Baskı, 2013 **29 views** | Yazar: Haldun Akoğlu | yayın tarihi 17/03/2013
- T Dalgası **29 views** | Yazar: Melis Efeoğlu | yayın tarihi 30/11/2013
- Uzun Bir Tartışma: LBBB ve STEMI Arasındaki İlişki **29 views** | Yazar: Şeref Kerem Çorbacıoğlu | yayın tarihi 06/11/2013

TEDAVİ

Diğer bir tedaviye geçmeden önce
verilen tedavinin etkinliğini 15 dk
kadar beklemek uygun bir
yaklaşımdır

Diğer tedavi yaklaşımları

- ▶ Kardiyak pace, intraaortik balon pompa, ekstrakorporal membran oksijenizasyonu (ECMO)
- ▶ Nöbet için benzodiazepin (1–2 mg lorezepam IV) ve/veya propofol.
- ▶ Bikarbonat 1–2 mEq/kg IV puşe, geniş QRS
- ▶ Hemodiyaliz ve hemoperfüzyon genelde etkisiz (atenolol, sotalol and nadolol için birkaç olgu raporları mevcut)

Yatış– taburcu kriterleri

- ▶ En az 6 saat EKG ve monitör takibi
 - Altta yatan kardiyovasküler veya solunum sistemi hastalıkları olanlar
 - Günlük maksimum dozun üstünde alanlar
 - Hem β bloker hem de kalsiyum kanal blokeri alanlar

Yatış– taburcu kriterleri

- ▶ Altı saat sonunda asemptomatik hastalar taburcu edilebilir
 - Nabız >60 /dk
 - Sistolik tansiyon >90 mm Hg
 - Organ perfüzyonunda düzelme (açık şuur, idrar çıkışı gibi)

Yatış– taburcu kriterleri

- ▶ Kontrollü salınım preparatı alanlarda gözlem süresi uzatılmalı
- ▶ Toksisite belirtileri olanlar yatırılmalı
 - Hipotansiyon, bradikardi
 - Şuur bulanıklığı, nöbet
- ▶ Psikiyatri konsültasyonu

β ve Ca overdoz özet

► Klinik

- Hipotansiyon bradikardi. (Atropin)
- EKG PR uzaması veya herhangi bir bradiaritmi, QRS uzaması
- Hiperkalemi, hipoglisemi

► Tanı

- Hikaye ve klinik
- Açıklanamayan bradikardi de düşün

► Yönetim

- ABC
- IV bolus sıvı,

β ve Ca overdoz özet

► Yönetim

- Önceki tedavi başarısızsa sırayla tedavi verilebilir
- GIS dekontaminasyon, tek doz aktif kömür
- Glucagon: 5 mg IV bolus, sıvı ve atropin işe yaramazsa,
- Kalsium glukonat IV 30– 60 mL of 10
- Vazopresör uygulanabilir
- Yüksek doz insülin bolus of 1 unit/kg IV kısa süreli
- 0.5 –1 g dekstroz/kg/sa
- ILE 1.5 mL/kg 2 dk

Olgu

- ▶ 25 yaşında bayan
- ▶ Bulantı kusma sonrası acilde
- ▶ Pupiller miyotik , yoğun sekresyon artışı
- ▶ Bradikardik
- ▶ Cilt terli
- ▶ Yaygın kas güçsüzlüğü mevcut
- ▶ Kusmukta sarımsak benzeri koku

Pestisitler

- ▶ İnsektisid (Böcek öldürücü)
 - Organik Fosfor
 - Karbamat
 - Organoklor
 - Pretrin
- ▶ Herbisit (Yabani bitki öldürücü)
 - Paraquat
- ▶ Rodensidit (Fare öldürücü)
 - Warfarin ve süperwarfarin
 - Striknin

FİZİK MUAYENE BULGULARINDA NE BEKLERSİNİZ?

Klinik

- ▶ 30 dakika – 3 saat içinde zehirlenme bulguları
- ▶ Salgı artışı
- ▶ Hava yollarında daralma
- ▶ Bradikardi, hipotansiyon
- ▶ Kusma, barsak hareketlerinde artış
- ▶ Miyozis ve bulanık görme

Diyare

Urinasyon

Miyozis

Bronkospazm

Bronkore

Emezis

Lakrimasyon

Salivasyon

Salivasyon

Lakrimasyon

Urinasyon

Defakasyon

Gastrointestinal pain

Emezis

Killer Bees ; Bradikardi

Bronkospazm

Bronkore

Ne eksik?

- ▶ Hemogram
- ▶ Biyokimya (KŞ, Amilaz, CK)
- ▶ TİT
- ▶ Gebelik testi
- ▶ Kan gazı (Arteriyel)
- ▶ EKG-PAC
- ▶ **Plazma psödokolinesteraz düzeyi**
- ▶ **Tedavi için sonucu bekleme**

TEDAVİ?

Tedavi

- ▶ ABC
- ▶ Mide lavajı aktif kömür
- ▶ **DEKONTAMİNASYON**
- ▶ Atropin
- ▶ Pralidoksim

Atropin

- ▶ Erişkinlerde 1–2 mg (0.02–0.05 mg/kg)
- ▶ Çocuklarda 0,01–0,04 mg/kg
- ▶ 0,3 mg altında yapılmaz, paradoksal bradikardi
- ▶ Her 5 dakikada bir mukozal sekresyonlar kuruyana ve havayolu temizlenene kadar doz tekrarlanır !!!
- ▶ İnfüzyon dozu ortalama 5–100 mg/saat
- ▶ **Midriazis ve taşikardide de devam!!!**

Atropin

- ▶ Ventriküler taşikardi, sanrı, deliryum ve koma oluşturabilir
- ▶ Solunum merkezini baskılayabilir
- ▶ Atropinize hastada;
 - Deri, mukoz membranlarda kuruma, salgılarda azalma
 - Bağırsak seslerinde azalma veya yokluk
 - Taşikardi, midriyazis oluşur

PAM (pralidoksim)

- ▶ En uygun dozu bilinmemektedir
- ▶ Yetişkin dozu 1–2 gr İV,
- ▶ Çocuklarda 25–50 mg/kg İV
- ▶ 1–2 gr İV bolus 30–60 dakikada,
- ▶ 4–8 saatte bir yineleyerek ya da 24 saatlik infüzyon
- ▶ Atropin ile aynı damar yolundan verilmez

Aging ?

- ▶ OF' ların kolinesteraza irreversibl, kalıcı bağlanmaları
- ▶ Aging oluştuğunda kolinesterazın enzimatik aktivitesini daima yok eder
- ▶ Antidotlar ''Aging'' oluşumundan önce
- ▶ Mortal

BAŞKA?

Tedavi

- ▶ Diazepam
 - Nöbetlerde ilk seçenek
- ▶ Lidokain
 - Aritmide
- ▶ Hemodiyaliz ?????
- ▶ Plazmaferez (kısmen)

Taburculuk

- ▶ Klinik ve enzim düzeyleri takip edilir
- ▶ Kliniği düzelen,
- ▶ Kolinergik semptomları tamamen kaybolan,
- ▶ 1–2 gün atropin ve pralidoksim ihtiyacı olmayan
- ▶ Psödokolinesteraz düzeyleri istenen düzeye gelmemesi taburcu edilmesine çoğu zaman engel değil

Kısa kısa

► Karbamat

- Bulgular organofosfat zehirlenmelerine benzer
- Kolinergik sendroma yol açarlar
- SSS bulguları genelde yoktur
- Hafif zehirlenmelerde klinik kendiliğinden sınırlanır
- Semptom süresi genellikle 24 saatten azdır

Kısa kısa

► Parakuat

- Ciddi toksisite
- Karın ağrısı, ciltte yanma hissi
- Akut lung injury
- Tanı hikaye ile
- Alımdan 6–12 sa sonra
- Hipoksi yoksa oksijen verme
- Topikal bulaş varsa sabunla yıka
- Tedavi destek

Kısa kısa

- ▶ Rodentisit (yüksek toksisite)
 - Zinc fosfit, Striknin !!!
 - Antidotu yok
 - Çoklu organ yetersizliği:
 - Semptomatik tedavi,
 - Hemodinamik stabilizasyon
- ▶ Rodentisit (Antikoagülan)
 - Warfarin, Superwarfarin
 - Antidot: K vit

Organik fosfor özet

- ▶ Klinik
 - SLUDGE
- ▶ Tanı
 - Kolinergik bulgular
- ▶ Yönetim
 - Oksijen
 - Erken entübasyon
 - Atropin (taşikardi, midriyazis KE değil)
 - PAM

Teşekkürler



EGE ACIL TIP
Acil Yaşatmaktır

- Yorum?
- Soru?
- Katkı?

yusuf.ali.altunci@ege.edu.tr

www.acilci.net

