

ALKOL ZEHİRLENMELERİ

Doç. Dr. Levent Avşaroğulları
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakóltesi
Acil Tıp Anabilim Dalı
Kayseri

SUNU DÜZENİ

BÖLÜM I

ETANOL

İZOPROPİL ALKOL

BÖLÜM II

METİL ALKOL

ETİLEN GLİKOL

BÖLÜM I

ETANOL

İZOPROPİL ALKOL

ETİL ALKOL ZEHİRLLENMESİ



ETİL ALKOL (ETANOL)

- Etanol alımı yaygındır.
- Akut zehirlenmelerde asıl zarar:
İkincil yaralanmalar !
- Motorlu araç kazalarındaki
ölümlerin % 40'ı alkole ilişkili.

ÇEŞİTLİ ÜRÜNLERDE ALKOL HACMİ

-Bira	% 2-6
-Şarap	% 10-20
-Damıtılmış ispirto	% 40-50
-Kolonya	% 40-60
-Gargaralar	% 75'e kadar
-Bazı içkilerde	% 75'e kadar
-İlaçlarda	% 0.4-65



ETİL ALKOL

PATOFİZYOLOJİ

-MSS'ini baskılar, nöronal faaliyeti engeller.

-Etil alkol zehirlenmesi olursa:

Glutamat (eksitatör nörotransmitter) baskılanır.

GABA'nın inhibitör etkisi artar.

Glisin'in inhibitör etkisi artar.

ETİL ALKOL

- Emilim:

ince barsak proksimali > mide, kolon > ağız, ösefagus

- Atılım:

AC, idrar, ter (% 2-10)

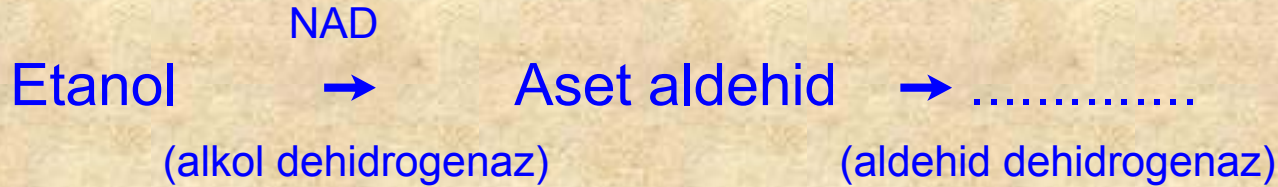
Kalanı KC'e gelir.

Karaciğerde *asetaldehid*'e metabolize olur.

ETİL ALKOL

- HÜCREDE İKİ YERDE ASETALDEHİDE MTBZE OLUR:

SİTOZOLİK:



MİKROZOMAL:

Mikrozomda alkol okside edici sistem.

Daha yüksek kan konsantrasyonlarında ve tekrarlı alımlarda.

ETİL ALKOL

- Metabolizmada cinsiyetler arasındaki farklılık:

Bayanlardaki dağılım hacmi daha azdır: Bayanlar: 0.6 L/kg ; Erkekler: 0.7 L/kg

Bayanlarda ilk geçiş metabolizması daha düşük çünkü mide duvarında erkeklere göre daha az alkol dehidrogenaz vardır.

Aynı doz alkol alındığında (gr/kg ölçeğinde) , bayanlarda daha yüksek alkol düzeyi belirlenir.

ETİL ALKOL

- KLİNİK ÖZELLİKLER:

- * Yayvan konuşma, nistagmus, kontrolsüz davranışlar, MSS baskılanması, motor hareketlerin koordinasyonu ve kontrolünde azalma
- * Kan basıncı ↓, refleks taşikardi
(Kan basıncı ↓: total perif. dirençte ↓ ya da volüm kaybına bağlı olabilir)
- * Solunum baskılanması
- * Hafif laktik asidoz görülebilir.
- * Belirgin asidoz kesinlikle etanol zehirlenmesine bağlanmamalıdır.
- * Prerenal azotemi

ETİL ALKOL

-TEDAVİ:

- * İkincil yaralanmaların ve hastalıkların tespiti, tedavisi.
- * Hasta ayılana kadar dikkatli ve sürekli gözlem.
Birkaç saatte çoğu hasta kendine gelir.
- * Düzelmeyen mental durum ya da başka bir bozulma:
Kafa içi kanama!(yaralanma izi olmayabilir) **Hipoglisemi!**(aletle ölçüm) **Diğer!**
- * Aktif kömüre bağlanmaz.
- * SIVI (%5 dekstroz; volüm ve glikojen ↓ için iyidir).
- * MSS baskılanması olan bir alkolik tiamin almalıdır.

ETİL ALKOL

- Alkole alışkın olanlar etanolü 25-35 mg/dl/saat hızla temizlerken, alışkın olmayanlar 15-20 mg/dl/saat hızla temizlerler.
- Birlikte madde kullanımı önemli: Etanol + Kokain (Kokaetilen)
- Etanol, osmolar açığın en sık sebebidir.
- Anyon açıklı metabolik asidoz varsa, birlikte başka bir madde alımı ! .

ETİL ALKOL

- Morbidite ve mortalite genellikle yaralanmalara bağlıdır.
- Nadiren hastaneye yatış gerekir.
- Yüksek kan alkol düzeyi varsa bile, klinik olarak ayıkta, başkalarına zarar vermeyecek durumdaysa ve araba kullanmayacaksa taburcu edilebilir.
- Araba kullanacak kişilerin kan etanol düzeyi sıfıra çok yakın olmalıdır. En küçük yüksekliklerde bile etkilenme olabilmektedir.

ETİL ALKOL

- Solunumun baskılanması: Alışkan olmayanlarda 400-500 mgr/dl 'lik düzey ölüme yol açabilirken, bazı alkoliklerde 400 mg/dl'lik düzeyde çok hafif zehirlenme belirtileri olabilmektedir.
- 5 mg/dl'de dahi, araba kullanımında ciddi sorunlar ortaya çıkabilmektedir.

İZOPROPİL ALKOL ZEHİRLENMESİ



İZOPROPİL ALKOL

(İZOPROPANOL, 2-PROPANOL)

- Ev temizliğinde “ovma” ya da “silme” için kullanılan malzemelerde.
- Sanayide çözücü ve dezenfektan olarak kullanılır.
- Elektronik eşya tamirinde
- Bazı ürünlerin bileşiminde bulunur:
 - Mücevherat temizleme sıvıları, deterjanlar, boya incelticiler (boya tinerleri), antifriz
- Zehirlenme genellikle ağızdan alım ile olur. Solunum ve deri yoluyla da olabilir.

İZOPROPİL ALKOL

- Ana metabolit: **Aseton**.
- MSS'ini etanole göre 2 kat daha fazla baskılar.
- Süresi, etanole göre 2-4 kat daha fazladır.
- Etanolden sonra, ikinci sıklıkta alınan alkoldür.



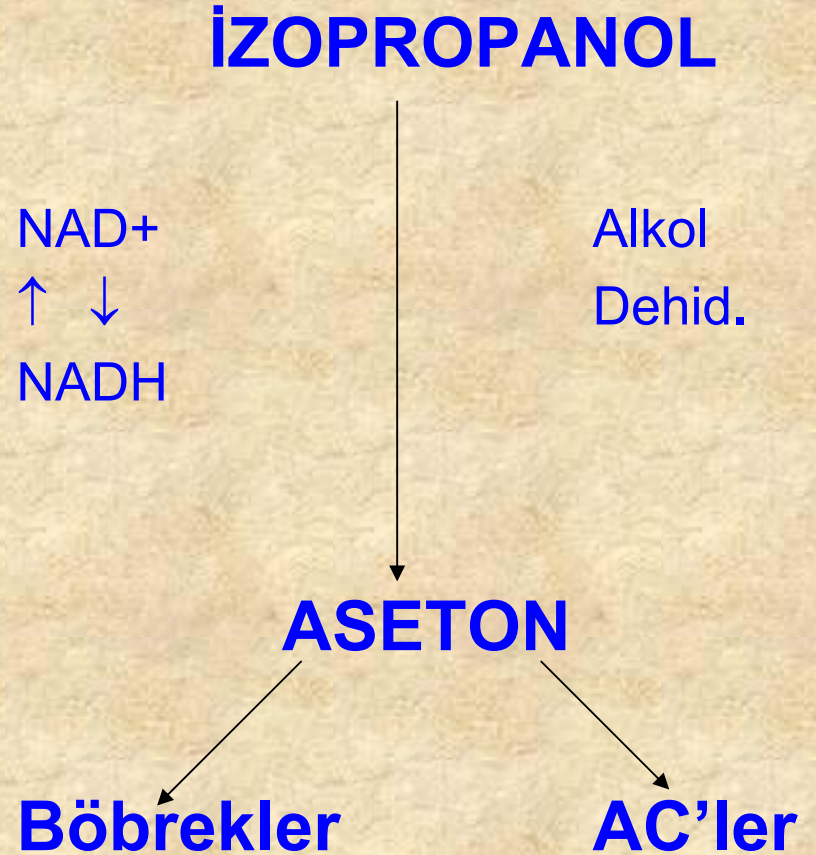
İZOPROPİL ALKOL

- Berrak, uçucu bir sıvı. Acı ve yakıcı tatta. Kendine özgü kokusu var.
- Hızlı emilir. Ağız yoluyla alımdan sonra 30. dak'da % 80'i; 2 saatte tamamı emilir.
- Böbrekler, emilen miktarın % 20-50'sini değişmeden atarlar.



İZOPROPİL ALKOL

- Metabolizmada ana organ KC'dir (%50-80).
- KC'de alkol dehidrogenaz vasıtasıyla asetona oksitlenir.
- Aseton, başlıca böbreklerle, az oranda da AC'lerle atılır.



İZOPROPİL ALKOL

- Anlamlı / belirgin asidoz olmaz.
- Ketonemi ve ketonüri olur.
Hiperglisemi ve glukozüri yoktur.
- Yarı ömrü: 6-7 saat; asetonun yarı ömrü: 22-28 saat

İZOPROPİL ALKOL

- Asetonun uzun yarı ömrü → uzun süren semptomlar
- Toksik doz (%70'likte): 1ml/kg; Letal doz: 2-4 ml/kg
- Çocuklar çok hassas (3 yudum ile).

İZOPROPİL ALKOL

KLİNİK

- Etanolün kliniğine benzer.
- Semptom ve işaretlerin süresi daha uzundur.
- MSS baskılanması daha uzun sürebilir
(aseton oluşumundan ötürü)
- Semptomlar 30-60 dk'da. Zirve etkiler birkaç saatte.

İZOPROPİL ALKOL

KLİNİK

- Nistagmus
- Erken dönemde koma, solunum baskılanması, hipotansiyon : **şiddetli zehirlenme**
- Masif alım: **Hipotansiyon** (*Perif.vazodilat.'a ikincil, *Muhtemel hemr. gastrit)
- **Disritmiler** (nadiren)
- **Hemorajik gastrit !** (Gastrik irritasyona ikincil. Erken dönemde.)
(Bulantı, kusma, karın ağrısı, üst GİS kanaması)
- **Hipoglisemi** (glukoneogenez baskılanması)

İZOPROPİL ALKOL

KLİNİK

- Nefeste aseton (çürük elma) ya da “temizlik malzemesi alkolü” kokusu varsa, şüphelenilmelidir.
- Artmış osmolar açık ile beraber, ketonüri ve ketonemi (glukozüri ve hiperglisemi olmadan!)
- Genellikle anormal AA yoktur. Fakat, hipotansiyon ve bağlantılı laktik asidoza ikincil olarak gelişebilir.
- **Nadir Komplikasyonlar**
KC işlev bozukluğu, ATN, myoglobinüri, hem. anemi, rabdomiyoliz, miyopati.

İZOPROPİL ALKOL

TEDAVİ

- Destekleyici önlemler ve işlemler
- Aletle KŞ ölçümü. Gerekirse; tiyamin ve naloksan.
- MSS ve solunum baskılanası yönünden izlem.
- Mide yıkama yararsız (hızlı emilim!)
- Aktif kömür gereksiz (çok zayıf bağlanır)
- Kan tetkiki:elektrolitler, CBC, glukoz, aseton, kan grubu

İZOPROPİL ALKOL

- Hipotansiyon sıvı tedavisine genellikle yanıt verir.
- Şiddetli olgularda: vazopresörler.
- Hemorajik gastritte: kan verilmesi.
- Ciddi asidozda: başka bir sebep aranmalı.
- Konvansiyonel terapiye dirençli hipotansiyon varsa: hemodiyaliz.

İZOPROPİL ALKOL

- Hemodiyaliz:

- *Hipotansiyon tedaviye dirençliyse, hemodinamik bozukluk yapıyorsa
- *Tahmini zirve izopropanol düzeyi 400 mg/dl'den yüksekse
- *Hemodiyaliz izopropanol ve asetonun atılmasını sağlar.

Sonuçlandırma:

- Letarjisi ya da uzamış MSS baskılanması olan hastalar yatırılır.
- 6-8 saat asemptomatik olan hastalar taburcu edilebilirler ya da psikiyatriye/ilaç bağımlılık birimine gönderilebilirler.