



Zehirlenmelerde Hastaneye Yatış ve Gözlem Kriterleri

Doç.Dr.Başar Cander

**Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi
Acil Tıp AD**



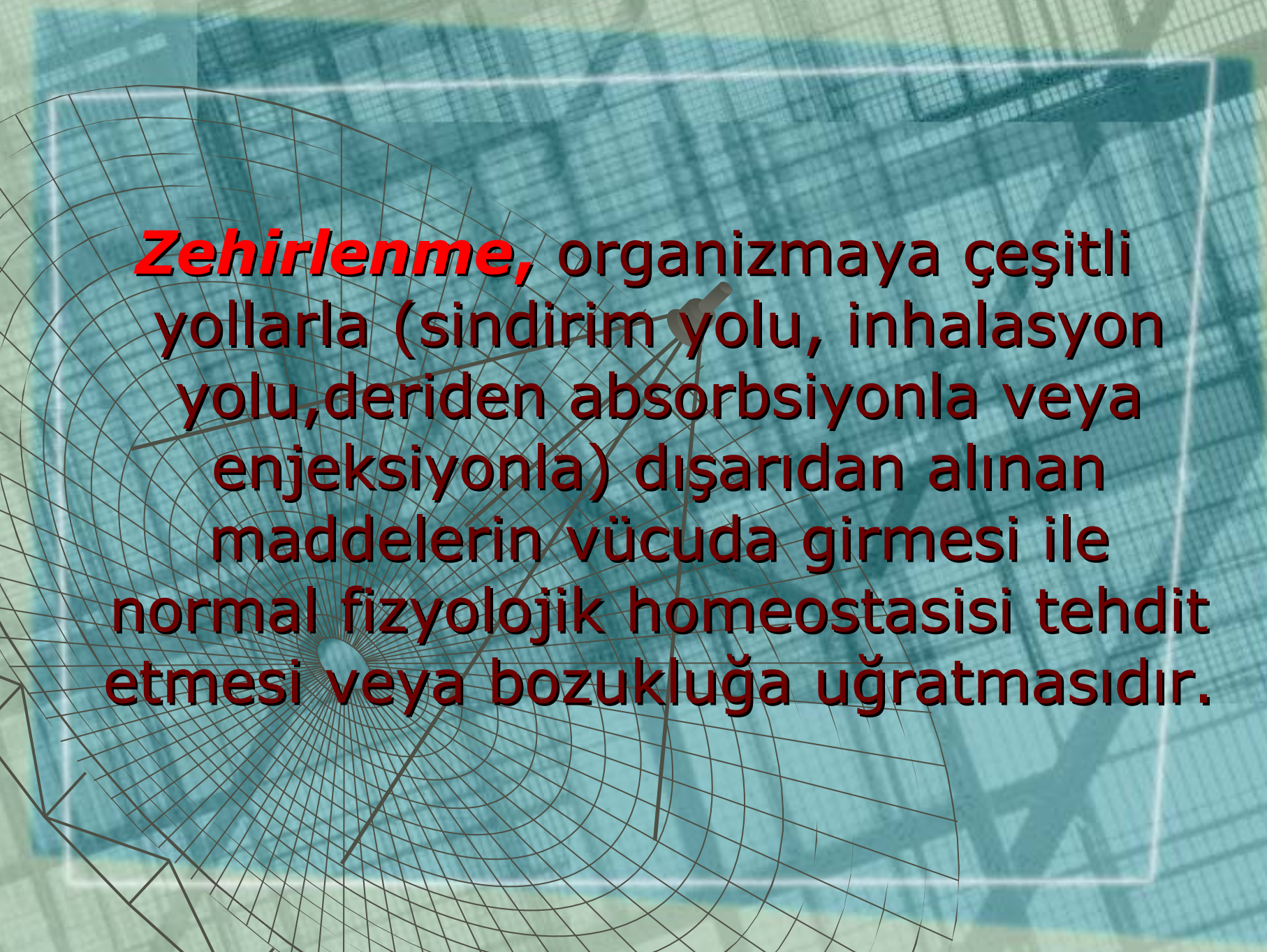


**Korkut Özal, Turgut Özal'ın
ölümünün zehirlenmeden
kaynaklandığını bir raporla
açıkladı. Korkut Özal, "Erdoğan
da öldürülebilir" dedi. Semra
Özal'dan da benzer bir iddia
geldi.**

SİZCE
DERİN DEVLET
NE DEMEKTİR ?

DERİN DEVLET,
ENERJİ VERİR...
GÜÇ VERİR...
BİRLİK VE
BERABERLİĞİMİZİ
KORUR...YERSEN !





Zehirlenme, organizmaya çeşitli yollarla (sindirim yolu, inhalasyon yolu, deriden absorpsiyonla veya enjeksiyonla) dışarıdan alınan maddelerin vücuda girmesi ile normal fizyolojik homeostasisi tehdit etmesi veya bozukluğa uğratmasıdır.

Toksikoloji, sadece organizmanın normal metabolizması için gerekli olmayan yabancı kimyasal maddeler ile değil, aynı zamanda canlı organizma için endojen olan maddelerin (hormonlar, bazı aminoasitler, vitaminler gibi) yüksek dozlarda toksik etkileri ile de ilgilenir.

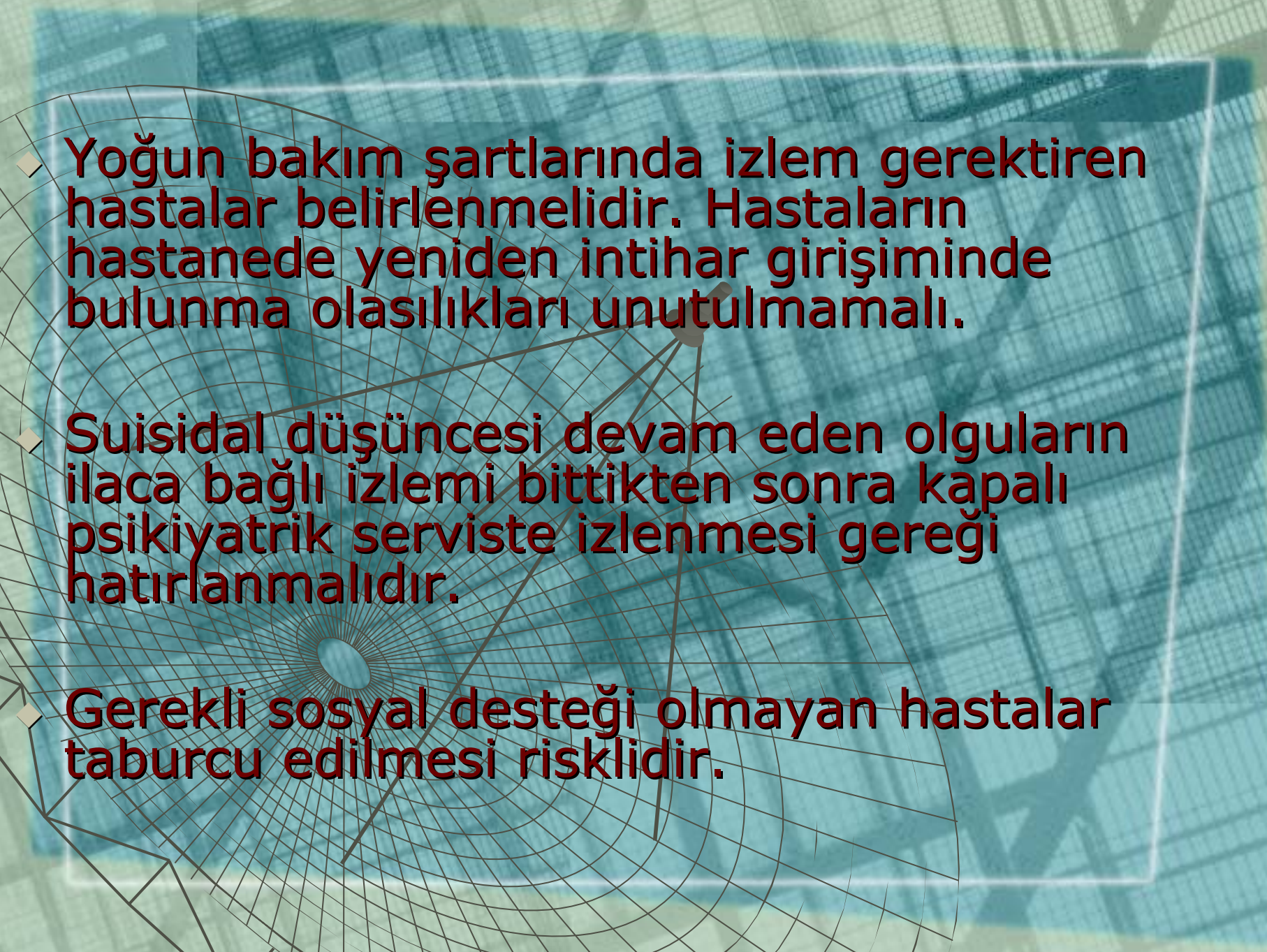
Hangi hastaları yatıralım?

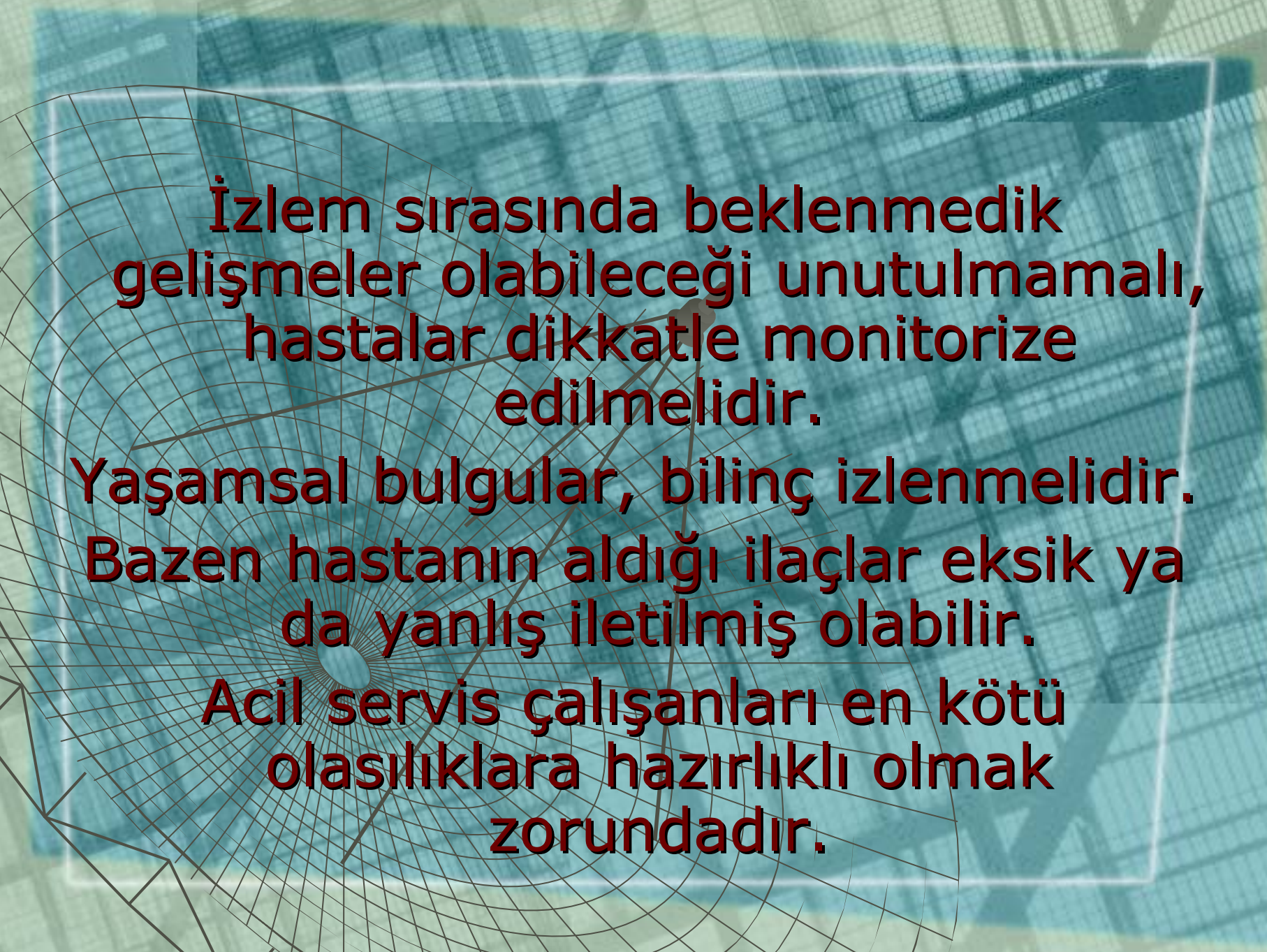
**Eve gönderilecek
hali yok ise yatır
abi!**

(Doç.Dr.Ali Savaş Çilli)

YATIŞ GEREKLİLİĞİ

İlacın niteliğine hastanın durumuna göre yatis karar verilmelidir. Biling bulanıkligi, anstabil hemodinami, laboratuvar anormalligi, gecikmis ya da uzamis etkiye yol acabilecek ilaclara bagli overdozlar yatarak izlenmelidir.

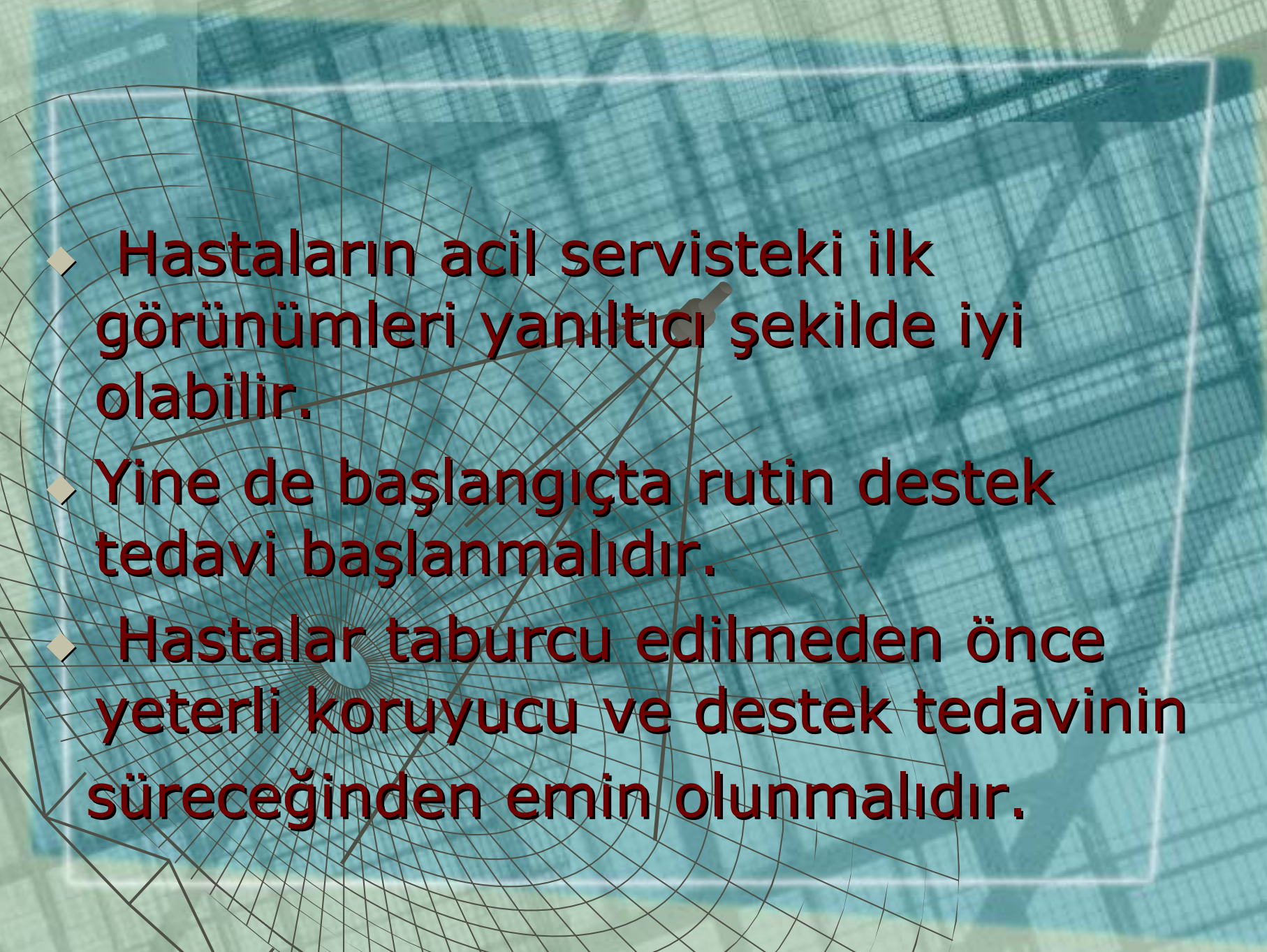
- 
- Yoğun bakım şartlarında izlem gerektiren hastalar belirlenmelidir. Hastaların hastanede yeniden intihar girişiminde bulunma olasılıkları unutulmamalı.
 - Suisidal düşüncesi devam eden olguların ilaca bağlı izlemi bittikten sonra kapalı psikiyatrik serviste izlenmesi gereği hatırlanmalıdır.
 - Gerekli sosyal desteği olmayan hastalar taburcu edilmesi risklidir.

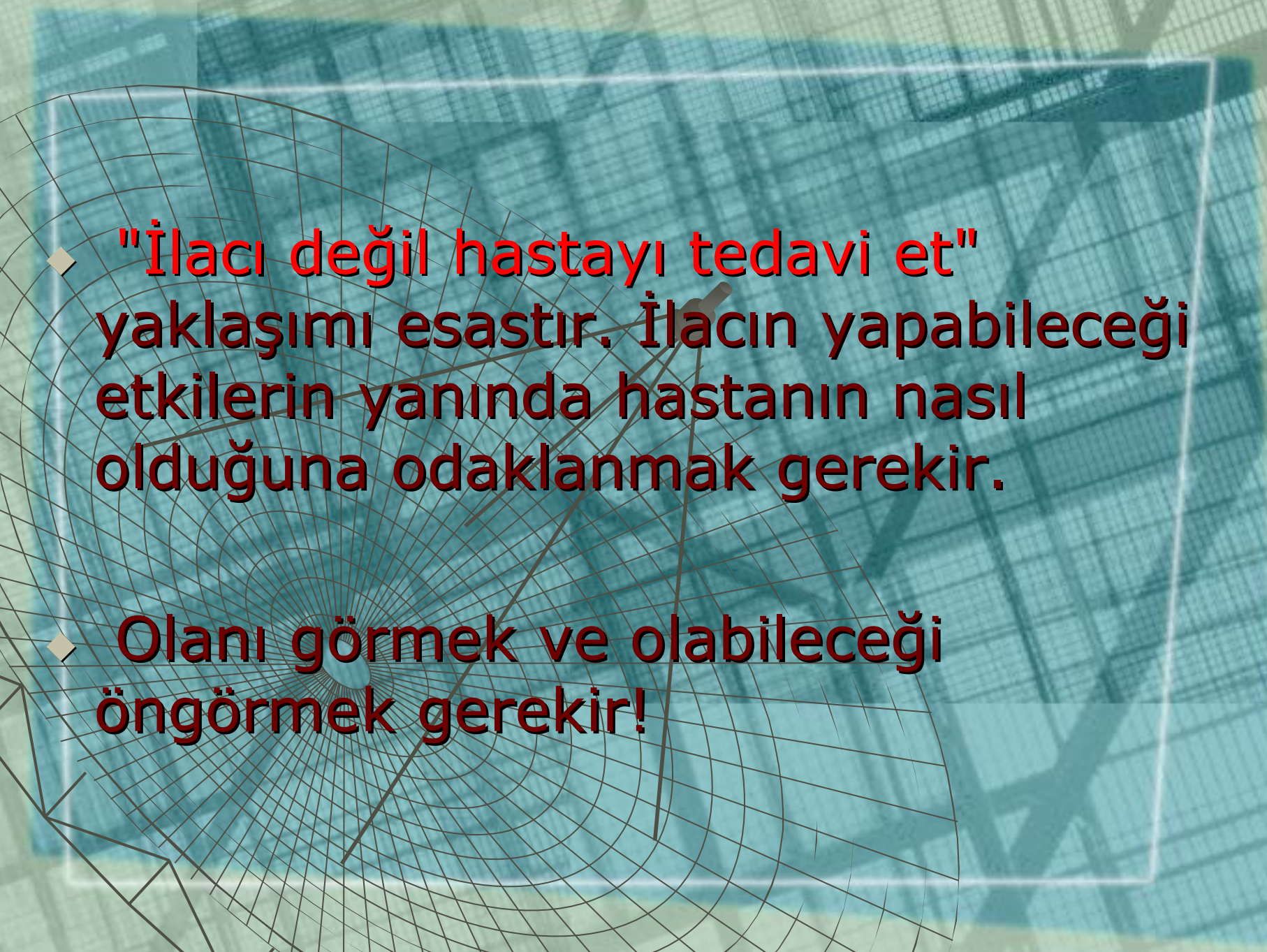


İzlem sırasında beklenmedik gelişmeler olabileceği unutulmamalı, hastalar dikkatle monitorize edilmelidir.

Yaşamsal bulgular, bilinç izlenmelidir. Bazen hastanın aldığı ilaçlar eksik ya da yanlış iletilmiş olabilir.

Acil servis çalışanları en kötü olasılıklara hazırlıklı olmak zorundadır.

- 
- ◆ Hastaların acil servisteki ilk görünüşleri yanıtıcı şekilde iyi olabilir.
 - ◆ Yine de başlangıçta rutin destek tedavi başlanmalıdır.
 - ◆ Hastalar taburcu edilmeden önce yeterli koruyucu ve destek tedavinin süreceğinden emin olunmalıdır.

- 
- ◆ "İlacı değil hastayı tedavi et" yaklaşımı esastır. İlacın yapabileceği etkilerin yanında hastanın nasıl olduğuna odaklanmak gerekir.
 - ◆ Olanı görmek ve olabileceği öngörmek gerekir!



Zehirlenmelerde:

- ◆ Zararlı ajanların tipleri
- ◆ Yan etkileri
- ◆ Yaptığı hastalık tipleri
- ◆ Semptomları
- ◆ Hangi durumlarda hastalık oluşabileceğinin bilinmesi önemlidir.

Hastaneye Yatırma Nedenleri:

- ◆ Tedaviye hemen cevap vermeyen,
- ◆ Ya da etkileri geç ortaya çıkabilen maddeleri almış olan,
- ◆ Semptom veren,
- ◆ Ciddi komplikasyonlar verebilen bütün hastaların yatırılması gerekir.

- ◆ Maksimum medikal desteğe rağmen düzelmeyen klinik tablo varlığında
- ◆ Kan düzeyi aşağıdaki aralıklarda olan toksinlerin varlığında;
 1. Alkoller: - metanol > 20-50 mg/dl
- Etilenglikol > 50 mg/dl
 2. Salisilatlar:
 - Akut (6 saat içinde) > 100 mg/dl
 - Kronik > 60 mg/dl

3. Lityum:

- Akut > 4 mmol/L
- Kronik $> 2.5-4$ mmol/L

4. Fenobarbital 430-650 mmol/L

5. Kloralhidrat > 200 mg/kg

LABORATUVAR

BUYRUN BEYEFENDİ BU PERU-
ÇUNUZ, BU TUY DÖKÜCÜ KREMINİZ...

NOLÜEN?

TEST SONUÇLARINA
GÖRE GEY GİKTİNİZ BEYFEN-
Dİ... BUYRUN BU DA HASTA-
NEMİZİN PROMOSYONU
BOYFRIEND'İNİZ...

YAVRULAM
NABER?

Hemodializ Kriterleri

- ◆ *Toksinler:*
 - Suda çözünür özelliğe sahipse
 - Az oranda proteine bağlanıyorsa
 - Düşük molekül ağırlığı varsa
 - Yeterli konsantrasyon farkı mevcutsa
 - Hızlı plazma dengelenmesi ve ufak hacimlerde dağılımı varsa
- ◆ Toksinlerin eliminasyonu klinik iyileşmeyi sağlayacaktır
- ◆ Diğer tedavi modelleri üzerinde avantajları vardır.
- ◆ Uzamış destek tedavisinde artmış morbidite görülebilir.
- ◆ Normal eliminasyon yollarında bir aksama varsa

Hemoperfüzyon Kriterleri

- ◆ Hemodializdeki klinik durumlar mevcutsa
- ◆ Absorbanın ilaca bağlanma kapasitesi protein ve dokudan daha fazla ise
- ◆ *Teofilin*: Akut toksisite > 550 mmol, kronik toksisite > 330 mmol
- ◆ Kısa etkili barbiturat (secobarbital)
- ◆ Sedatif hipnotikler
- ◆ Fenitoin, karbamazapin, disopromid, paraquat, metatroksat, amanitaphalloides

Acil Servisten Taburcu Kararı

- ◆ ***Metanol, etilenglikol:*** Etkileri geç başlar, yatışı ve takibi uygundur.
- ◆ ***Trisiklikantidepresanlar:*** Uzamış ve geç görülen kardiyak etkileri nedeniyle monitörlü bir serviste takip edilmelidir.
- ◆ Hasta asemptomatikse ve klinik bulguları yoksa, acil servisteki 6 saatlik müdahale ve gözlem yeterlidir.

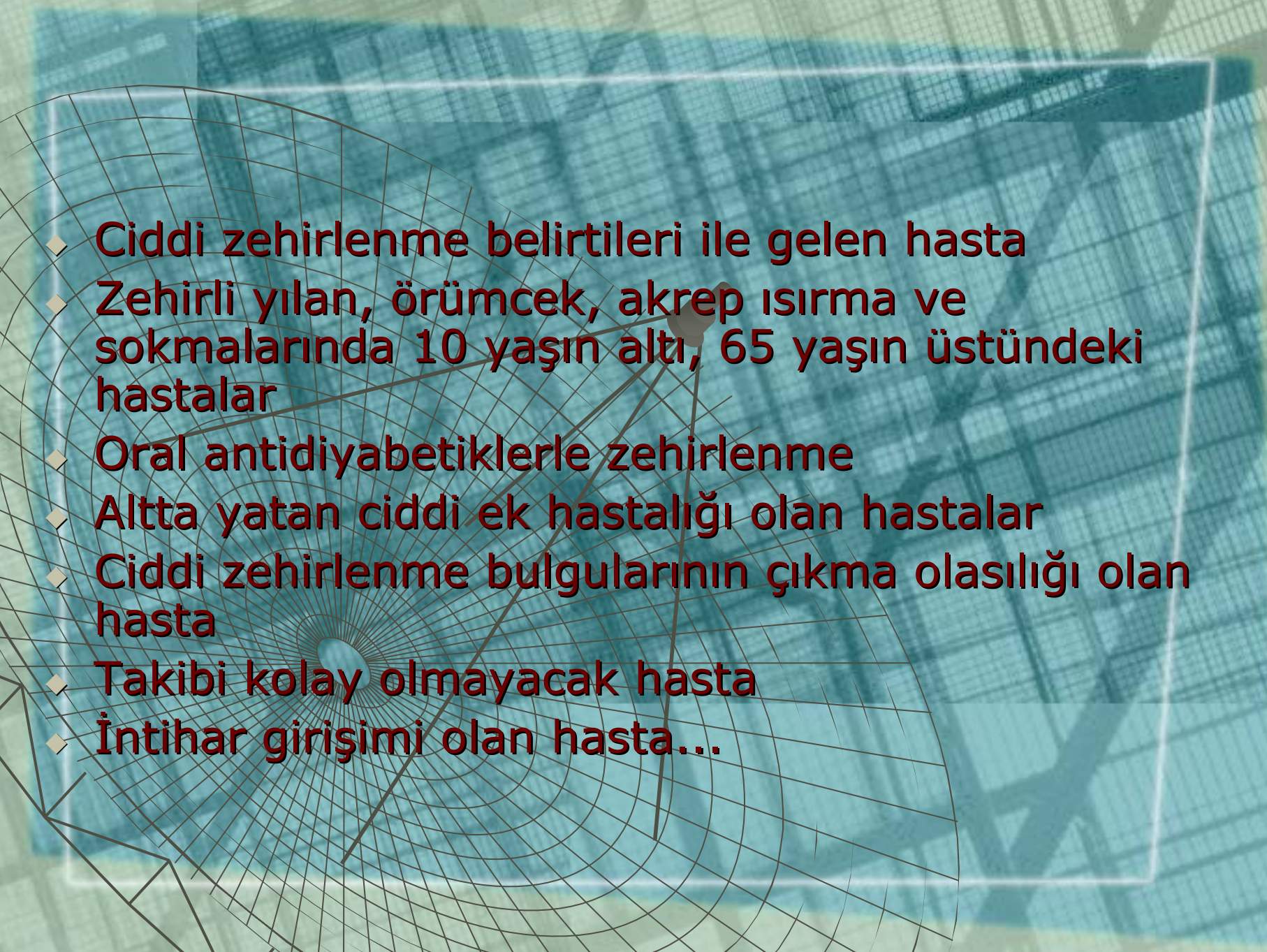
Acil Servisten Taburcu Kararı

- ◆ **Hidrokarbon ve inhalasyon yoluyla entoksikasyonlarda:** *Pnömonitis:* 6-8 saat sonra ortaya çıkabilir. Takibe alınarak tekrarlanan klinik muayne yapılır ve radyolojik olarak tetkik edilir.
- ◆ **Oral hipoglisemikler:** Hasta hipoglisemik gelmişse, bütün hastalar enaz 24 saat gözlem altında tuulmalıdır.
- ◆ İntihar girişimi olan hastalardan psikiyatri konsultasyonu istemeyi unutmamalıyız.

Nooldu?

Ne nooldu?
Vuramamışın
ipneyi!!!



- 
- ◆ Ciddi zehirlenme belirtileri ile gelen hasta
 - ◆ Zehirli yılan, örümcek, akrep ısırma ve sokmalarında 10 yaşın altı, 65 yaşın üstündeki hastalar
 - ◆ Oral antidiyabetiklerle zehirlenme
 - ◆ Altta yatan ciddi ek hastalığı olan hastalar
 - ◆ Ciddi zehirlenme bulgularının çıkma olasılığı olan hasta
 - ◆ Takibi kolay olmayacak hasta
 - ◆ İntihar girişimi olan hasta...

Ne zaman Yoğun Bakım?

- ◆ Bir çok kritik hasta yoğun bakım ünitesinden yararlandığında geri dönüşümü olabilecek problemlere sahiptir.
- ◆ Zehirlenme vakalarının hangisi yoğun bakım?

Tam bir tanımlama yoktur!

Ne zaman Yoğun Bakım

- ◆ Hastaların hikayesi güven verici değildir;
- ◆ Cinsi
- ◆ Oluş zamanı
- ◆ Alınan maddenin miktarı tam olarak tespit edilmeyebilir

HÜCRELERİMİZİN ÇEKİRDEĞİNDE
46 KROMOZOM TAŞIRIZ VE BUNLAR
SARMAİL YAPIDAKİ DNA'LARDAN OLUŞUR...

GEÇENİ ONU KONUŞUYODUK
BİZ DE OSMAN'LA... DEDİK, NOLUÇAK
BÖYLE...

HAH HAH HAS. KİTİR LEN! ONU
KONUŞUYOLARMIS...

ABİ BİZ SENLE
ARKADAŞ OLMAK
İSTEMİYORUZ
ARTIK...

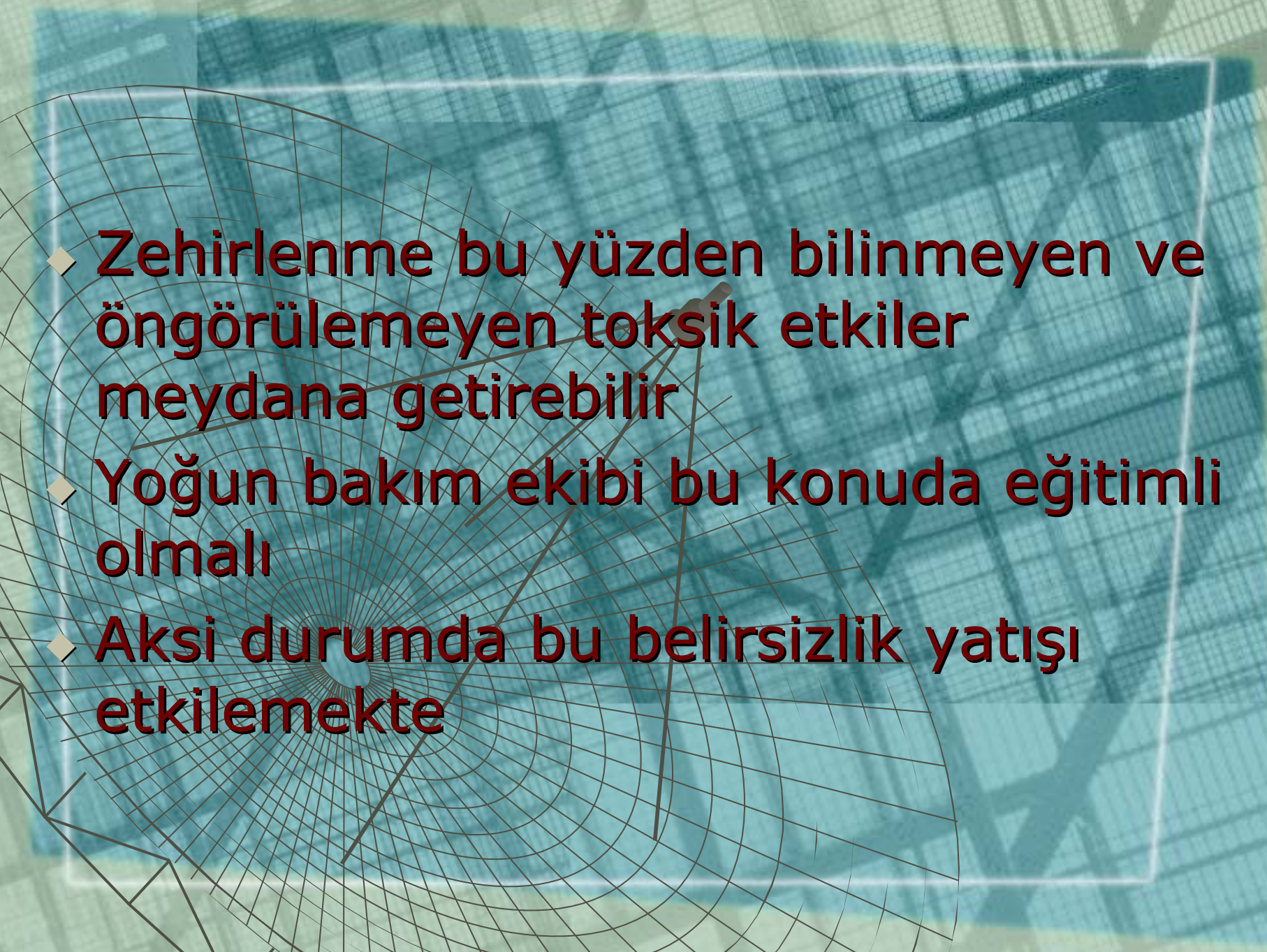


İYİ GÜNLER OLAYLA
İLGİLİ Bİ KAG SORU
SORACAKTİM...

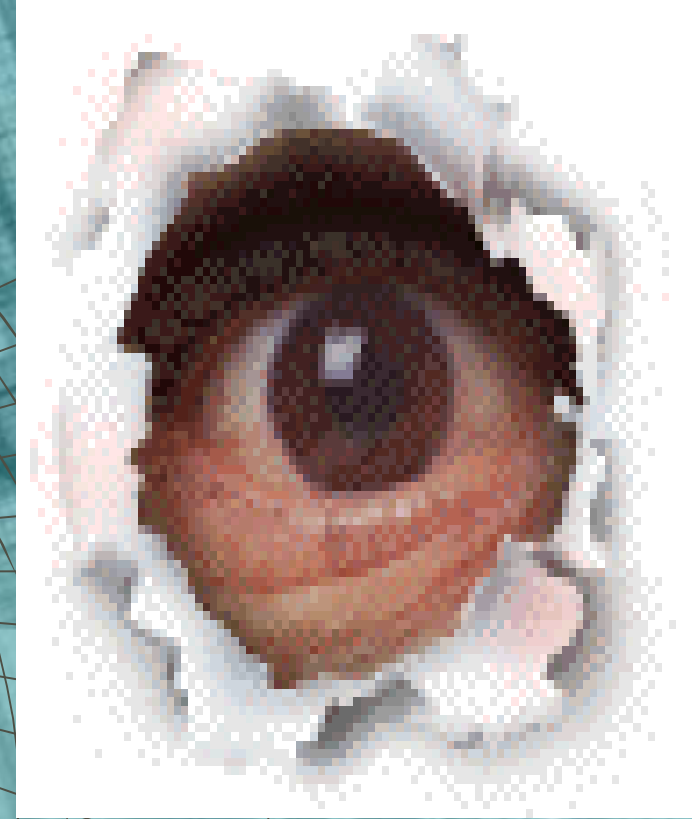
LÜTFEN!!
BİLDİĞİM HER
ŞEYİ POLİSE
ANLATTİM...

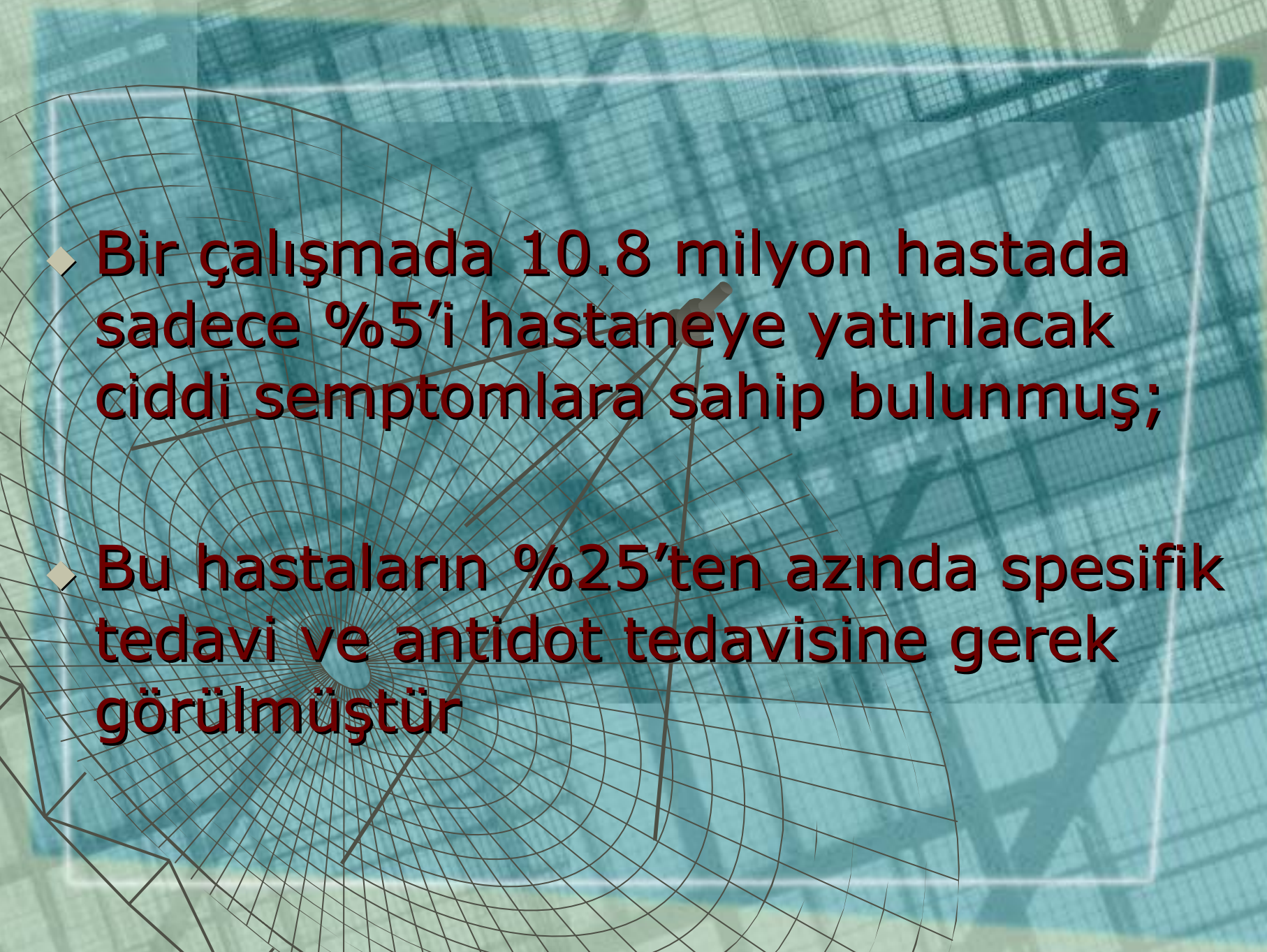
ANLİYORLİM
FAKAT TEKRAR
ANLATMANIZ
GEREKİYÖ,
UNUTULUŞ SAĞAK.

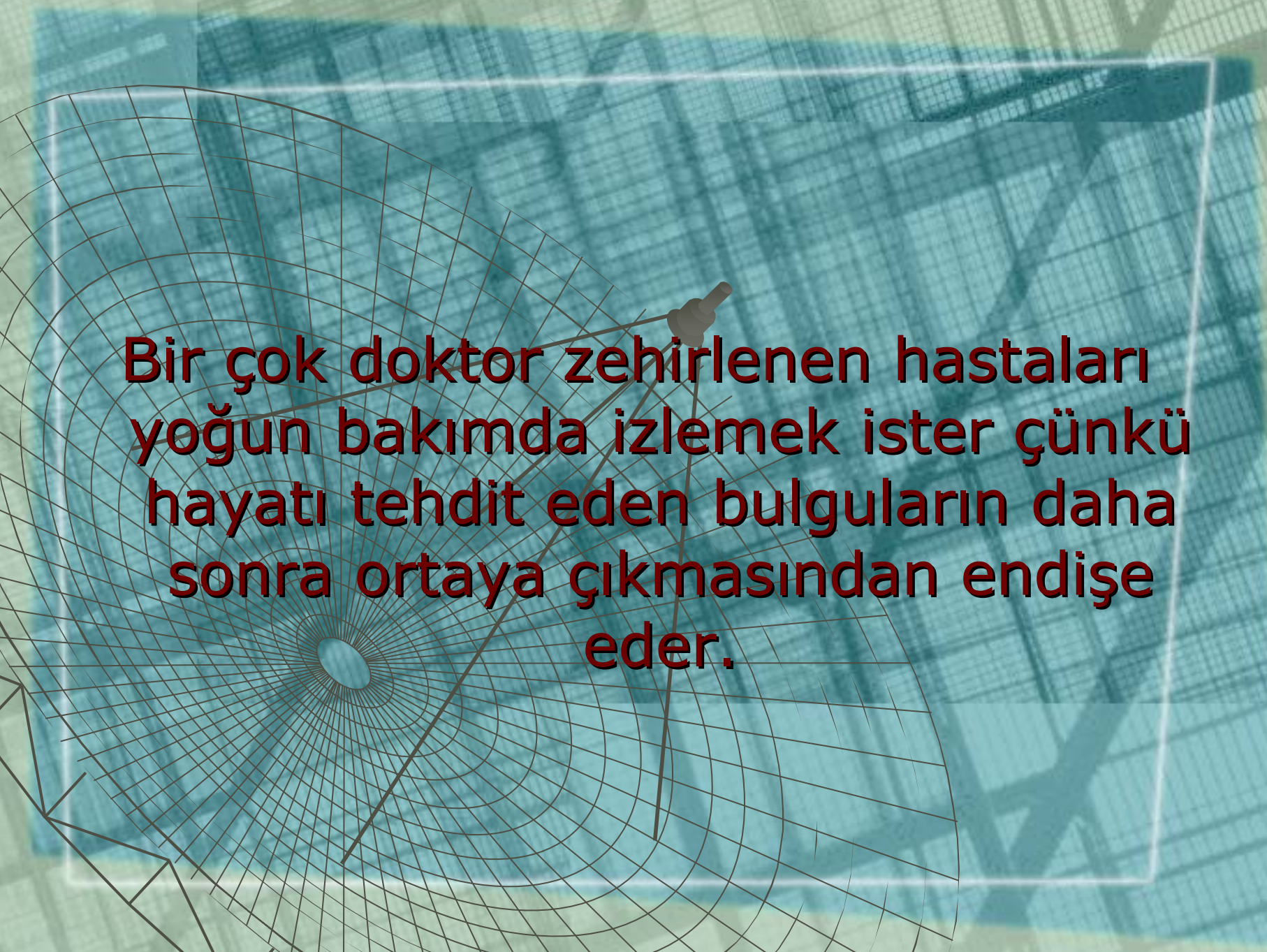
YA SÖYLEME BEE!!

- 
- ◆ Zehirlenme bu yüzden bilinmeyen ve öngörülemeyen toksik etkiler meydana getirebilir
 - ◆ Yoğun bakım ekibi bu konuda eğitilmiş olmalı
 - ◆ Aksi durumda bu belirsizlik yatışı etkilemekte

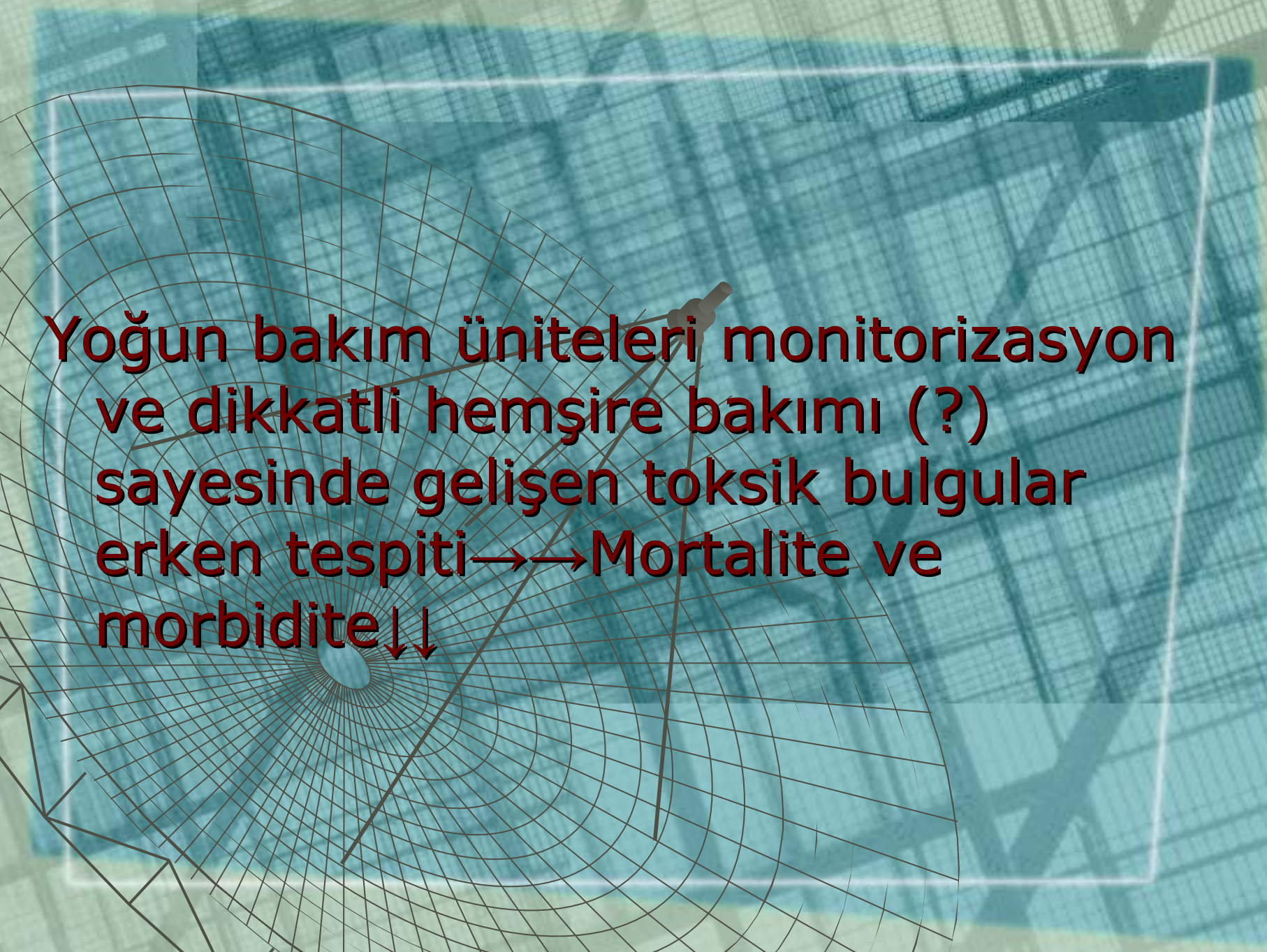
**Yoğun bakıma
alınan
hastaların
çoğunda amaç
gözlem ve
monitorizasyon
dur.**



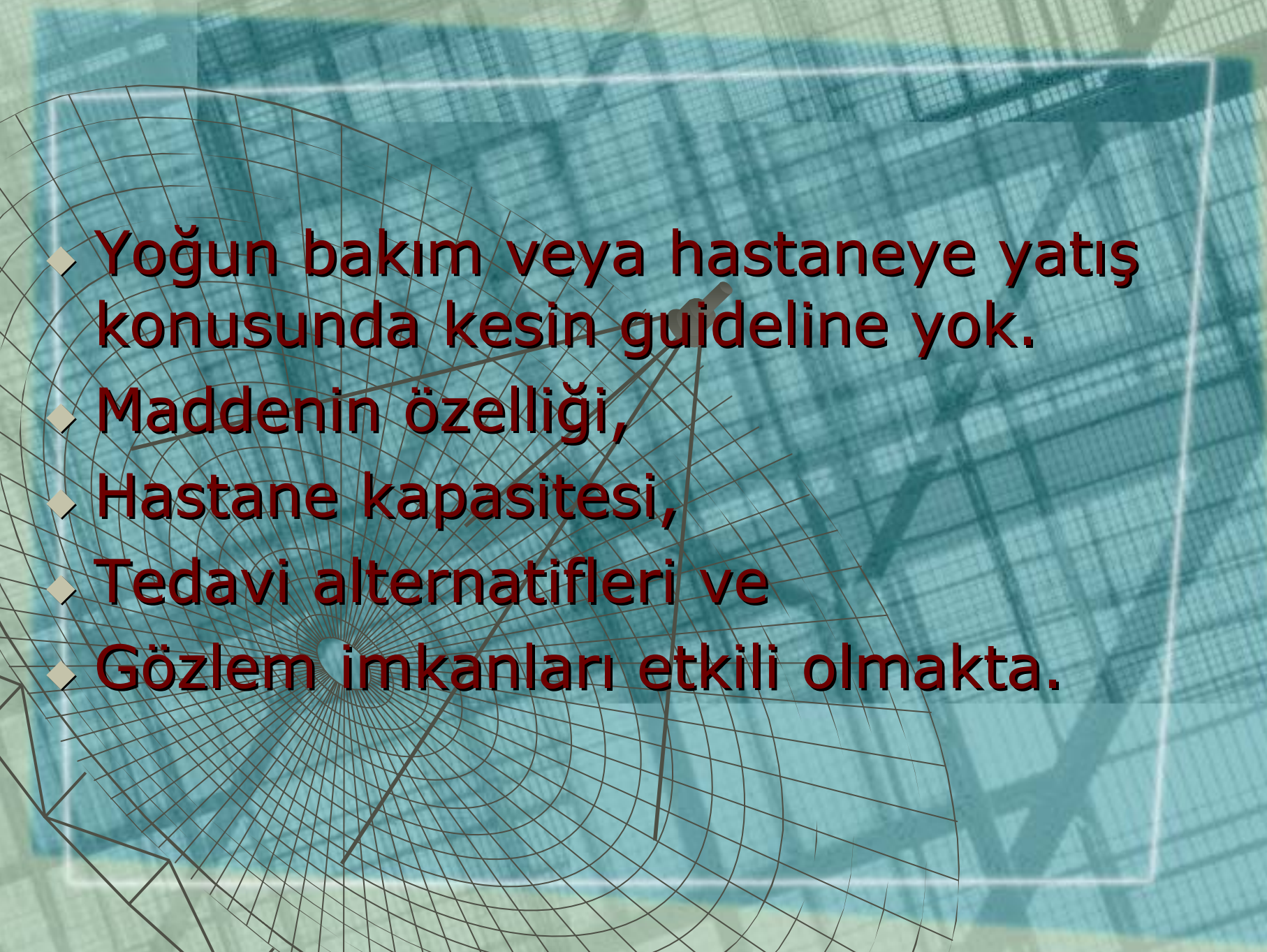
- 
- ◆ Bir çalışmada 10.8 milyon hastada sadece %5'i hastaneye yatırılacak ciddi semptomlara sahip bulunmuş;
 - ◆ Bu hastaların %25'ten azında spesifik tedavi ve antidot tedavisine gerek görülmüştür



**Bir çok doktor zehirlenen hastaları
yoğun bakımda izlemek ister çünkü
hayatı tehdit eden bulguların daha
sonra ortaya çıkmasından endişe
eder.**



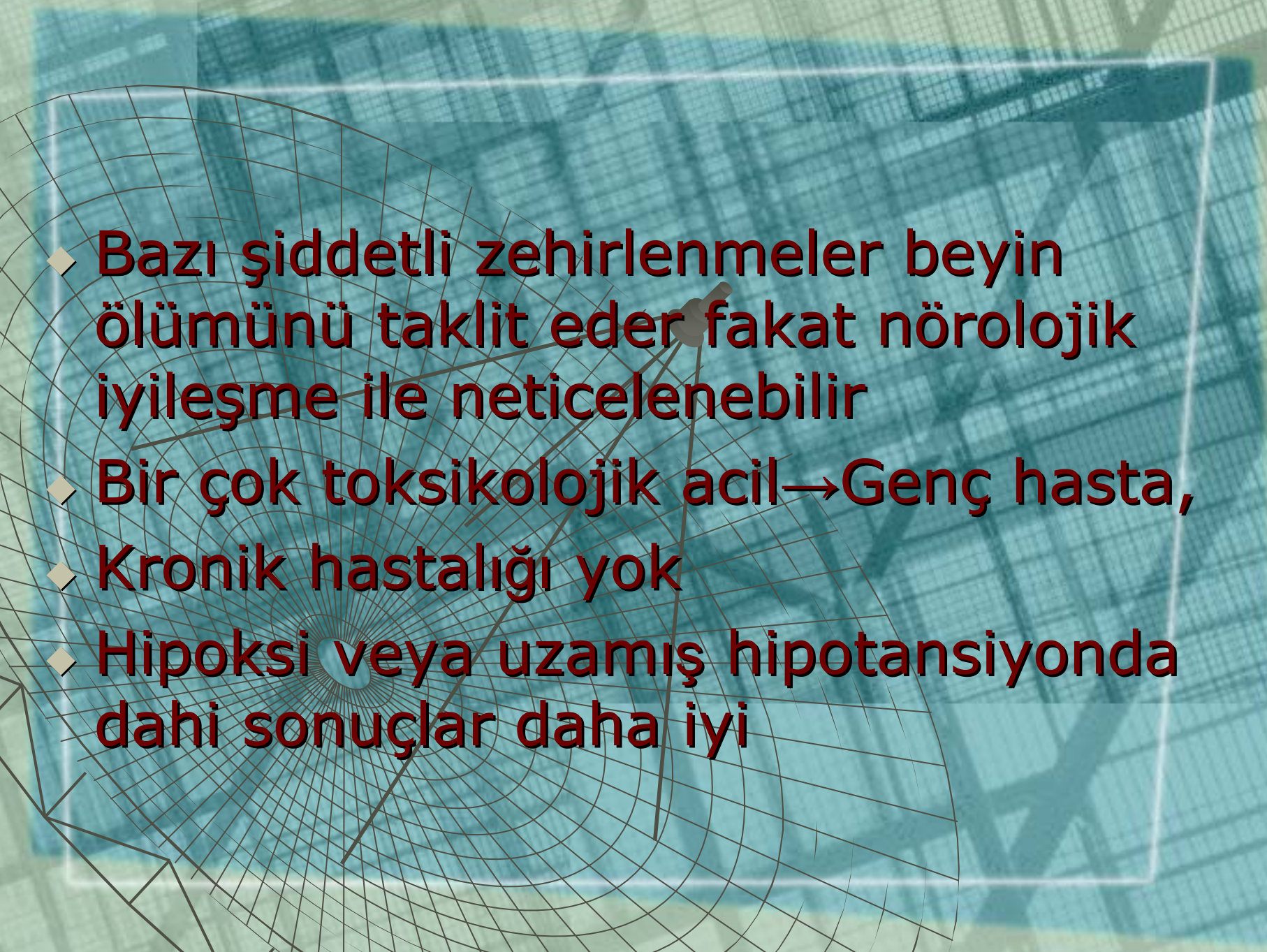
**Yoğun bakım üniteleri monitorizasyon
ve dikkatli hemşire bakımı (?)
sayesinde gelişen toksik bulgular
erken tespiti→→Mortalite ve
morbidite↓↓**

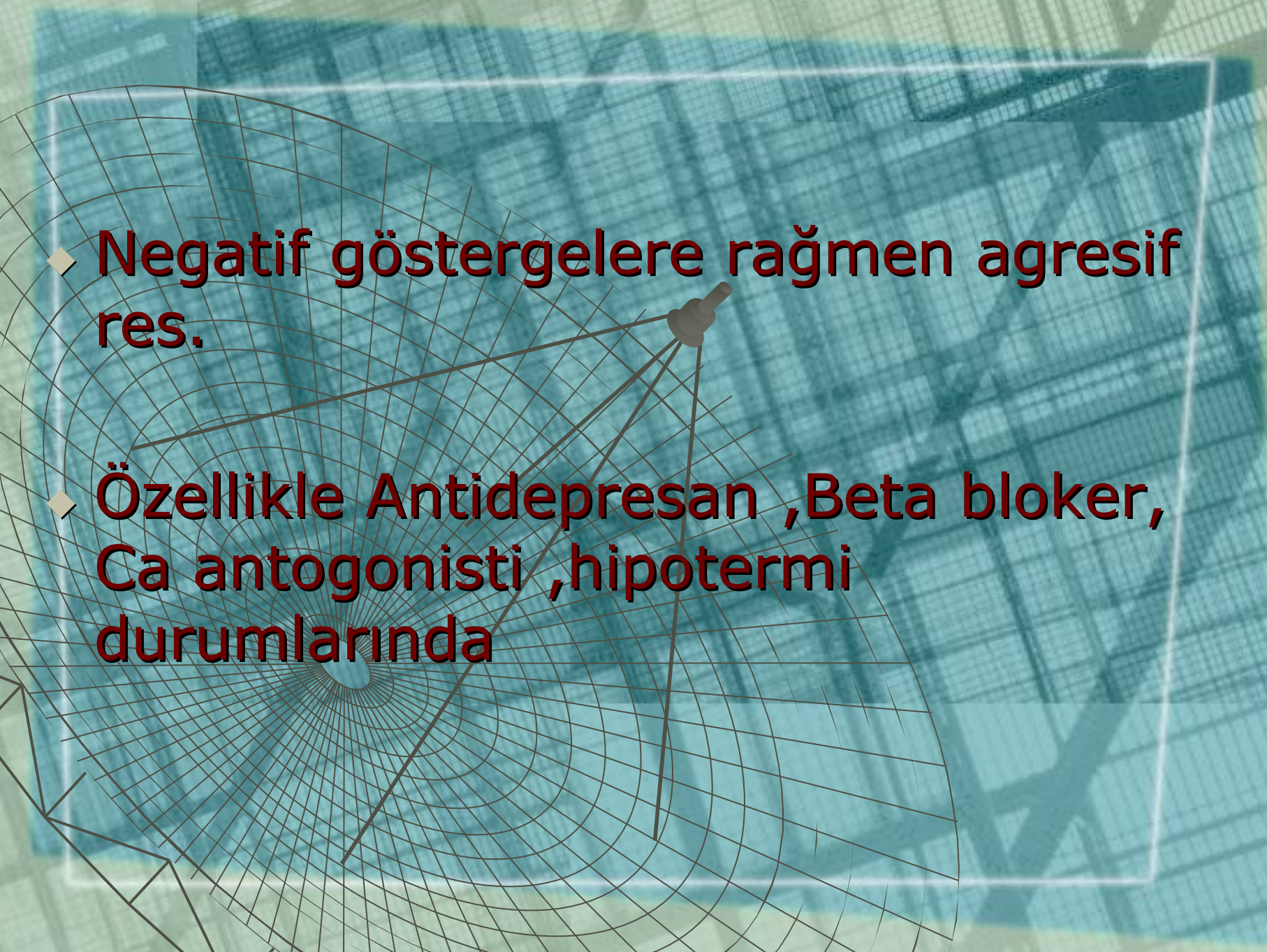
- 
- ◆ Yoğun bakım veya hastaneye yatış konusunda kesin guideline yok.
 - ◆ Maddenin özelliği,
 - ◆ Hastane kapasitesi,
 - ◆ Tedavi alternatifleri ve
 - ◆ Gözlem imkanları etkili olmakta.

**Yoğun bakımdan fayda görecekt
hastalarının belirlenmesinde ve
prognosnostik değerlendirmede:**

- ◆ **Apache II/III**
- ◆ **MPMII**
- ◆ **SAPSII**

**Zehirlenmelerde böyle bir skala
yok, güvenli değil**

- 
- ◆ Bazı şiddetli zehirlenmeler beyin ölümünü taklit eder fakat nörolojik iyileşme ile neticelenebilir
 - ◆ Bir çok toksikolojik acil→Genç hasta,
 - ◆ Kronik hastalığı yok
 - ◆ Hipoksi veya uzamış hipotansiyonda dahi sonuçlar daha iyi

- 
- ◆ **Negatif göstergelere rağmen agresif res.**
 - ◆ **Özellikle Antidepresan ,Beta bloker, Ca antagonistleri ,hipotermi durumlarında**

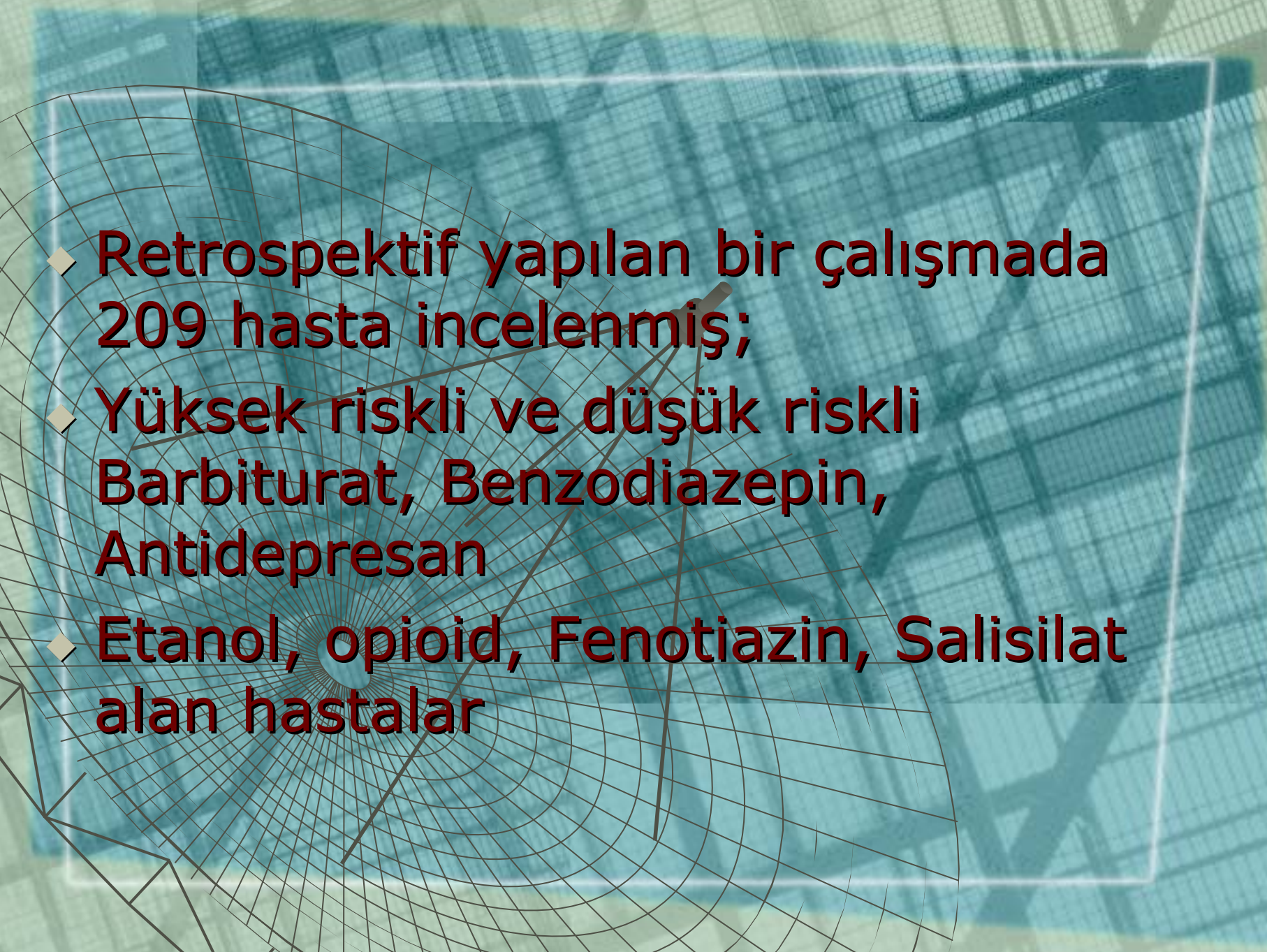
Yüksek Riskli Hastalar

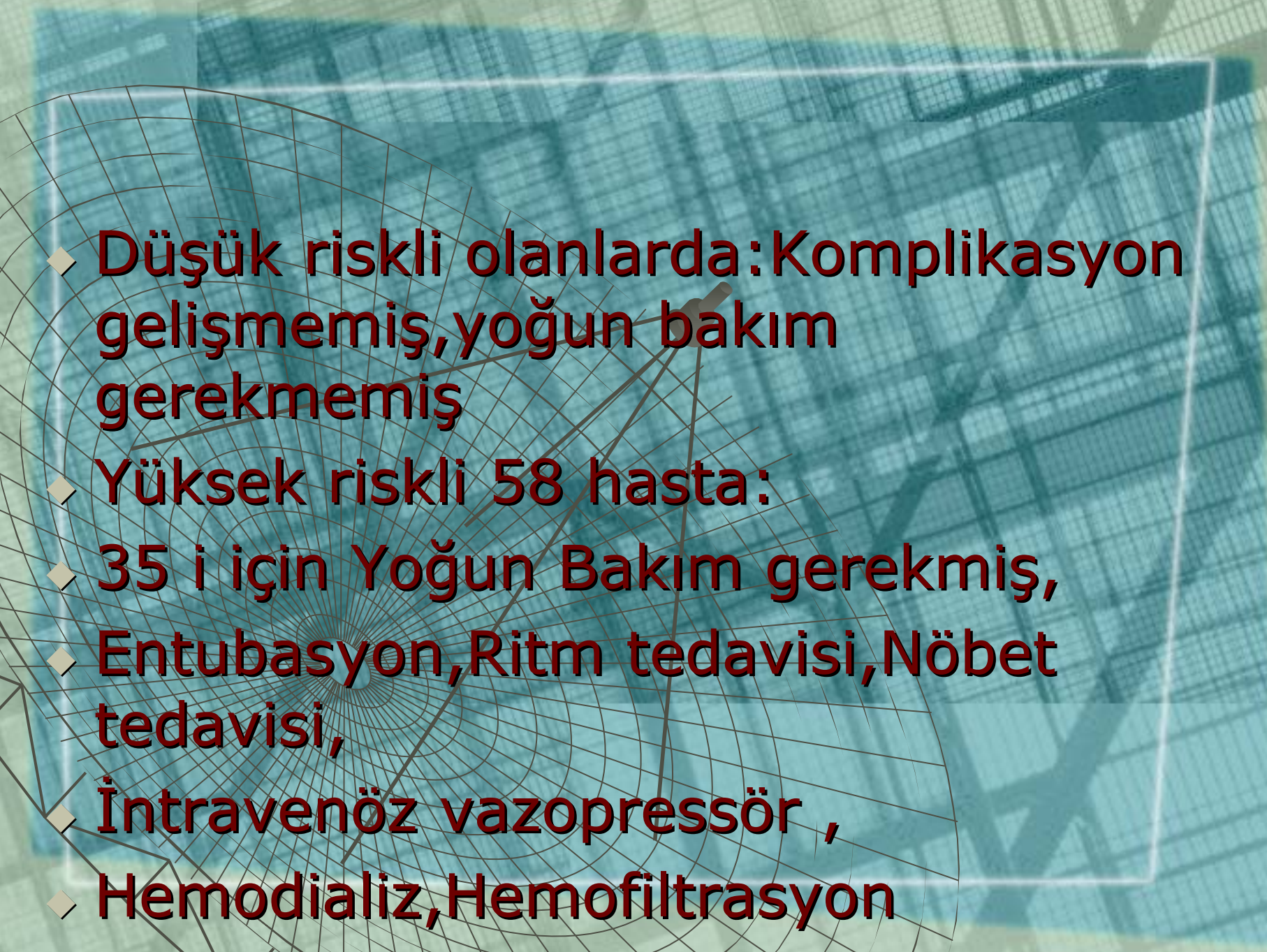
- ◆ Entubasyon gereken
- ◆ Sözlü uyaranlara cevap vermeyen
- ◆ $PCO_2 > 45 \text{ mmHg}$
- ◆ Sistolik basınç $< 80 \text{ mmHg}$
- ◆ $QRS > 12 \text{ sn}$
- ◆ Ritm bozukluğu
- ◆ Taşikardi, bradikardi

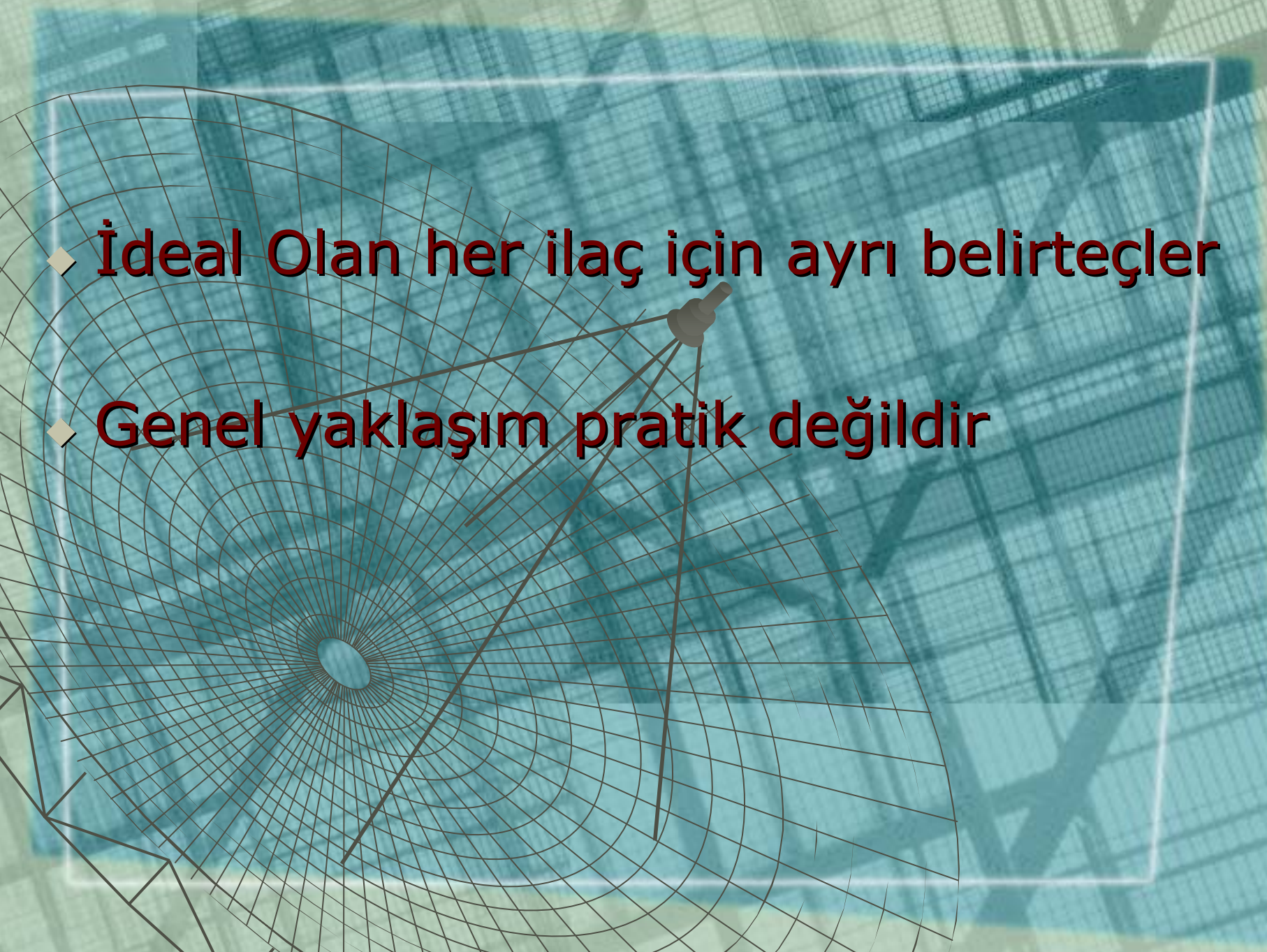


Düşük Riskli Hastalar

Bunlar olmayanlar!

- 
- ◆ Retrospektif yapılan bir çalışmada 209 hasta incelenmiş;
 - ◆ Yüksek riskli ve düşük riskli Barbiturat, Benzodiazepin, Antidepresan
 - ◆ Etanol, opioid, Fenotiazin, Salisilat alan hastalar

- 
- ◆ **Düşük riskli olanlarda: Komplikasyon gelişmemiş, yoğun bakım gerekmemiş**
 - ◆ **Yüksek riskli 58 hasta:**
 - ◆ **35 i için Yoğun Bakım gerekmiş,**
 - ◆ **Entubasyon, Ritm tedavisi, Nöbet tedavisi,**
 - ◆ **İntravenöz vazopressör ,**
 - ◆ **Hemodializ, Hemofiltrasyon**

- 
- ◆ İdeal Olan her ilaç için ayrı belirteçler
 - ◆ Genel yaklaşım pratik değildir

Asitaminofen

- ◆ Zehirlenme şiddetini belirlemede ve takipte:
- ◆ Serum seviyelerini kullan
- ◆ Asetil sistein tedavisi gerekiyorsa veya hepatoksisite şüphesi varsa hastaneye yatır
- ◆ (4.saatte serum seviyesi $150\mu\text{g/mL}$ veya 7.5g üstünde almışsa Asetil sistein gerekir)

Amfetamin ve benzerleri

**Komplikasyon
geliştiyse:**

- ◆ Psikotik davranış
- ◆ Hipertansiyon
- ◆ Hipertermi
- ◆ Göğüs ağrısı
- ◆ Aritmi

**Veya semptomlar
uzarsa hastaneye
yatır**



Antikolinerjikler

**Antikolinerjik semptom varsa
hastaneye yatırmak gerekli.**

Beta Bloker

- ◆ Hasta en az 6-8 saat gözlemde kalmalıdır
- ◆ Bradikardi
- ◆ İleti bozukluğu
- ◆ Hipotansiyon
- ◆ Şok gelişirse yatır.

Ca antogonisti

- ◆ Asemptomatik olanlar en az 8-10 saat gözlenmeli
- ◆ Alınan doz yüksekse monitorizasyon ve gözlem için yatırılmalı
- ◆ Semptomatik olanlar yatırılmalı.

CO

- ◆ **Önemli bulgular;**
- ◆ **Göğüs ağrısı,iskemi bulguları**
- ◆ **Nörolojik bulgular**
- ◆ **Karboksi Hb % 25↑**
- ◆ **Veya gebe ise yatırmalı**

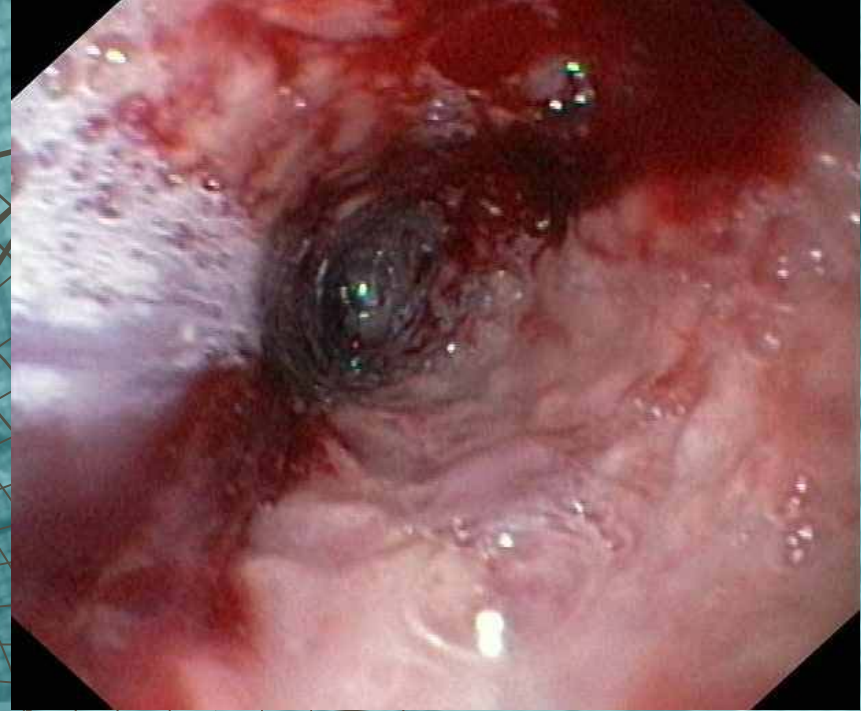


Kardiyak Glikozid

- ◆ Bütün hastalar gözlem ve monitorizasyon amacıyla yatırılmalı.
- ◆ Bulgular alımdan 12 saat sonra da ortaya çıkabilir!

Kostik-Koroziv Madde

- ◆ Aldığı bilinen veya düşünülen tüm hastalar
- ◆ Oral veya inhalasyon
- ◆ Yatırılmalı



Kokain-Lokal Anestezik

- ◆ Nöbet geçiren
- ◆ Hipertermi
- ◆ İskemik göğüs ağrısı
- ◆ Hipertansiyon
varsa yatır

"Ekele, tırın her yerini
üzelke arayın! Depodaki
izli bölmelere de bakın.
Rallarda eroın olabılır..."

"Bu narkotik köpeęi
çok akıllı..."

"Hadi bakiim!
Marş marş!"

"Fazla
akıllı
..."



Erdil Yasarog
KOMIK

Siyanid

Şüphesi Yeter!



Metanol

- ◆ Tüm hastaları yatır
- ◆ 1 saat sonra osmolar GAP ve Anyon GAP normal ise şüpheli durumlarda intoksikasyon ihtimali çok düşük



İsopropanol

- ◆ Stupor
- ◆ Koma
- ◆ Hipotansiyon varsa yatır

Demir

- ◆ Kesin veya şüpheli olan tüm hastaları yatır
 - ◆ Hasta asemptomatikse
 - ◆ Abdominal X-Ray Normal
 - ◆ Beyaz küre normal
 - ◆ Glikoz normal
- Taburcu

Kurşun

- ◆ Semptom varsa veya
- ◆ Kan seviyesi 704g/dL den fazlaysa yatır

Hidrokarbon

- ◆ Bulgular 4-6 saat gecikebilir
- ◆ Sistemik bulgular(letarji,nöbet)
- ◆ Pnomonitis varsa yatır
- ◆ En az 6 saat gözlem

Toksik Gazlar

- ◆ Asemptomatik hasta:
- ◆ Yüksek çözünürlü gaz ise gönderilebilir
- ◆ Düşük çözünürlü(Nitrojenoksit,Fosgen)
16-24 saat gözlem gerekli
Semptomatikse Yatır

İsoniasid

- ◆ 80mg/kg dan yüksek doz veya
- ◆ Semptom varsa
- ◆ Hastaneye yatır

Lityum

- ◆ Semptom varsa veya
- ◆ 2-3 mEq/l den yüksek dozda yatır

Opiatlar

- ◆ Aldığı düşünölen ve alan hastalar naloksan tedavisinden sonra yine semptomatikse yatır
- ◆ Asemptomatikke bile 6-8 saat gözle

Organofosfat

- ◆ Ciddi zehirlenme şüphesi olan veya bilinen tüm hastaları yatır
- ◆ Karbamat ta hızla düzelen hastalar bir süre sonra taburcu olabilir



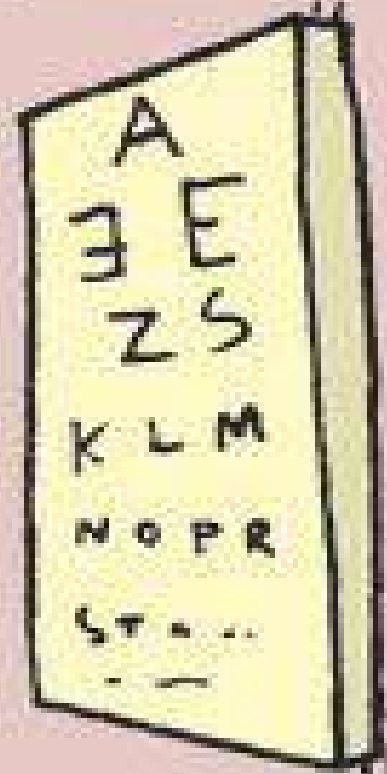
Fenotiazin ve Antipsikotik

- ◆ Tüm hastaları yatır
- ◆ Akut fazda sıkı kardiyak monitorizasyon
- ◆ Aritmi ve hipotansiyon takibi
- ◆ Extrapramidal bulguları antikolinergik tedaviyle düzelen hasta taburcu olabilir

GÖZLERİME LAZERLE AMELİYAT
YAPILMASINI İSTİYORUM DOKTOR...

AMA SİZİN GÖZLERİNİZ
SAĞLAM...

ÇOK
LUCUZLADI
DEDİLER...



Salisilat

- ◆ 150mg/kg üstü toksik
- ◆ Enterik kaplı olanların etkileri gecikebilir
- ◆ Çok yüksek dozda kan sayımı, abd X-Ray ve endoskopi takibi gerekebilir



Sedatif Hipnotik

- ◆ Vital reflex inhibisyonunda yatır

Teofilin vb

- ◆ Minumum akut toksik doz 10mg/kg
- ◆ 304g/mL
- ◆ Veya toksisite bulguları olanları yatır

TAD

- ◆ Ortalama toksik doz 5mg/kg
- ◆ Semptomatik bütün hastaları yatır
- ◆ Toksisite bulgusu varsa EKG takibi
- ◆ Asemptomatikse en az 6-8 saat gözlem
- ◆ QRS aralığına dikkat

Warfarin

- ◆ PT uzamışsa
- ◆ Kanama bulguları varsa
- ◆ Veya fazla miktarda alım söz konusuysa

Yatır

TEŞEKKÜRLER

Doç. Dr. Başar Cander