

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# اصول کلی برخورد با مسمومیت ها



دکتر سید میثم یکه سادات

متخصص طب اورژانسی  
فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیتها  
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

**چه موقع می‌گیم تماس با یک ماده سمیت زا نیست؟**

• **تماس با یک ماده کاملاً شناخته شده که به صورت غیر عمد بوده و به قصد خودکشی نبوده است**

• **دوز مشخصی مصرف شده**

• **نهادهای مرتبط در موارد مشابه گزارش شده تماس با این ماده را غیر سمی اعلام کرده اند**

## ترخیص بی خطر

• بیماران بی علامت که تماس سمیت زا  
نداشته اند بعد از یک دوره کوتاه تحت نظر  
بودن در اورژانس قابل ترخیص هستند

# راههای مختلف مسمومیت

- استنشاقی
- خوراکی
- پوستی
- غشاهای مخاطی
- تزریقی



# ارزیابی و بررسی بیمار مسموم

- احیاء و پایدار کردن بیمار
- شرح حال و معاینه فیزیکی
- سمزدایی (آلودگی زدایی) کلی
- سمزدایی خاص (در مورد توکسین ویژه)
- استفاده مناسب از پاراکلینیک
- استفاده مناسب از آنتی دوت مناسب

# احیاء و پایدار کردن بیمار

- اولین اقدام رعایت ABC می باشد.
- A (Airway): ارزیابی راه هوایی \*\*\* آنتی دوت
- B (Breathing): وجود تنفس و کیفیت آن
- C (Circulation): وضعیت گردش خون بیمار

# فرد مسموم با اختلال سطح هشیاری

- هیپوکسی
- مسمومیت با مواد مخدر
- هیپوگلسیمی
- انسفالوپاتی ورنیکه



# درمان فرد مسموم با اختلال سطح هشیاری

Coma Cocktail :

اکسیژن

نالوکسان

قند

تیامین

# شرح حال و معاینه فیزیکی

چرا شرح حال اولیه در بیمار مسموم مهمه؟

# شرح حال و معاینه فیزیکی

- نوع ماده مصرفی، مقدار و تعداد ماده مصرف شده
- سابقه پزشکی گذشته بیمار
- جلد های خالی قرص ها، مواد غیر معمول در محل کار و منزل بیمار، شغل وی، عادات وی، و قصد یا اقدام به خودکشی در گذشته
- باید لباس های بیمار و نیز مناطق مختلف بدن وی از جهت یافتن باقیمانده مواد به طور کامل مورد بررسی قرار گیرد

# شرح حال و معاینه فیزیکی (ادامه)

- وضعیت کلی و ظاهری بیمار مورد توجه قرار گیرد
- پوست از نظر سیانوز، زخم و یا تاول به دقت معاینه شود
- باید معاینه چشم از نظر اندازه مردمک ها، واکنش به نور، نیستاگموس و ترشحات صورت گیرد
- ترشح فراوان بزاق یا خشکی شدید دهان مدنظر قرار گیرد
- ریه ها باید از نظر برونکوره و ویزینگ معاینه شوند
- قلب نیز از جهت ریتم، ریت و نظم ضربان مورد بررسی قرار گیرد

## (ادامه) شرح حال و معاینه فیزیکی

- صداهای روده‌ای، تندر نس شکم، احتباس ادراری
- ارزیابی اندام‌ها از جهت لرزش و فاسیکولاسیون
- ارزیابی اعصاب کرانیال، رفلکس‌های وتری، رژی‌دیتی و تون عضلانی و نیز هماهنگی و قدرت شناخت و توانایی حرکت

هرگز **تروما** را در بیماران با کاهش   
سطح هوشیاری و احتمال مسمومیت  
فراموش نکنیم

هرگز **CVA** را در بیماران با کاهش   
سطح هوشیاری و احتمال مسمومیت  
فراموش نکنیم



## سندرم‌های سم‌شناسی (TOXIDROMES)

- گروهی از علائم فیزیولوژیکی غیر طبیعی شامل علائم حیاتی، شکل ظاهری بیمار، پوست، چشم، غشاهای مخاطی، ریه، قلب، شکم و علائم نورولوژیک
- مرتبط با گروه خاصی از مواد
- در تشخیص مواردی که، تماس با ماده به نحوی مشخص نباشد کمک کننده است



**Table 170-3 Common Toxidromes**

<b>Toxidrome</b>	<b>Representative Agent(s)</b>	<b>Most Common Findings</b>	<b>Additional Signs and Symptoms</b>	<b>Potential Interventions</b>
Opioid	Heroin Morphine Oxycodone	Central nervous system depression, miosis, respiratory depression	Hypothermia, bradycardia  Death may result from respiratory arrest, acute lung injury	Ventilation or naloxone
Sympathomimetic	Cocaine Amphetamine	Psychomotor agitation, mydriasis, diaphoresis, tachycardia, hypertension, hyperthermia	Seizures, rhabdomyolysis, myocardial infarction  Death may result from seizures, cardiac arrest, hyperthermia	Cooling, sedation with benzodiazepines, hydration
Cholinergic	Organophosphate insecticides Carbamate insecticides	Muscarinic effects (salivation, lacrimation, diaphoresis, nausea, vomiting, urination, defecation, bronchorrhea)  Nicotinic effects (muscle fasciculations and weakness)	Bradycardia, miosis/mydriasis, seizures, respiratory failure, paralysis  Death may result from respiratory arrest from paralysis, bronchorrhea, or seizures	Airway protection and ventilation, atropine, pralidoxime
Anticholinergic	Scopolamine Atropine	Altered mental status, mydriasis, dry flushed skin, urinary retention, decreased bowel sounds, hyperthermia, dry mucous membranes	Seizures, dysrhythmias, rhabdomyolysis  Death may result from hyperthermia and dysrhythmias	Physostigmine (if appropriate), sedation with benzodiazepines, cooling, supportive management
Salicylates	Aspirin Oil of wintergreen	Altered mental status, respiratory alkalosis, metabolic acidosis, tinnitus, hyperpnea, tachycardia, diaphoresis, nausea, vomiting	Low-grade fever, ketonuria  Death may result from acute lung injury or cerebral edema	Multidose activated charcoal, alkalization of urine with potassium repletion, hemodialysis
Sedative-	Barbiturates	Depressed level of consciousness,	Stupor to coma, depressed	Ventilatory support

Sedative-hypnotic	Barbiturates Benzodiazepines	Depressed level of consciousness, slurred speech, ataxia	Stupor to coma, depressed respirations, apnea, bradycardia	Ventilatory support
Hypoglycemic	Sulfonylureas Insulin	Altered mental status, diaphoresis, tachycardia, hypertension	Paralysis, slurring of speech, bizarre behavior, seizures  Death may result from seizures, altered behavior	Glucose-containing solution IV and oral feedings if possible, frequent glucose measurement, octreotide
Hallucinogenic	Phencyclidine Lysergic acid diethylamide Psilocybin Mescaline	Hallucinations, dysphoria, anxiety	Hyperthermia, mydriasis, nausea, sympathomimetic symptoms	Generally supportive
Serotonin	SSRIs Meperidine  A variety of drug interactions with dextromethorphan, monoamine oxidase inhibitors, tricyclic antidepressants, other SSRIs, and amphetamines	Altered mental status, increased muscle tone, hyperreflexia, hyperthermia	Intermittent whole-body tremor  Death may result from hyperthermia	Cooling, sedation with benzodiazepines, supportive management, theoretical benefit of cyproheptadine
Extrapyramidal	Haloperidol Phenothiazines Risperidone Olanzapine	Dystonia, torticollis, tremor, muscle rigidity	Choreoathetosis, hyperreflexia, seizures	Diphenhydramine Benztropine Benzodiazepines

Abbreviation: SSRI = selective serotonin reuptake inhibitor.

# TOXIC SYNDROMES

## Vital Signs

Group	BP	P	R	T	Mental Status	Pupil Size	Peristalsis	Diaphoresis	Other
Anticholinergics	-/↑	↑	±	↑	Delirium	↑	↓	↓	Dry mucous membranes, flush, urinary retention
Cholinergics	±	±	±	-	Normal to depressed	±	↑	↑	Salivation, lacrimation, urination, diarrhea, bronchorrhea, fasciculations, paralysis
Ethanol or sedative-hypnotics	↓	↓	↓	-/↓	Depressed, agitated	±	↓	-	Hyporeflexia, ataxia
Opioids	↓	↓	↓	↓	Depressed	↓	↓	-	Hyporeflexia
Serotonin toxicity	↑	↑	-/↑	-/↑	Normal to agitated delirium	-/↑	↑	↑	Clonus, tremor, seizures
Sympathomimetics	↑	↑	↑	↑	Agitated	↑	-/↑	↑	Tremor, seizures diaphoresis
Withdrawal from ethanol or sedative-hypnotics	↑	↑	↑	↑	Agitated, disoriented hallucinations	↑	↑	↑	Tremor, seizures diaphoresis
Withdrawal from opioids	↑	↑	-	-	Normal, anxious	↑	↑	↑	Vomiting, rhinorrhea, piloerection, diarrhea, yawning

↑ = increases; ↓ = decreases; ± = variable; - = change unlikely; BP = blood pressure; P = pulse; R = respirations; T = temperature.



# تست‌های تشخیصی

• ECG

• گازهای خونی و آنیون گپ  
(Anion Gap)

• بررسی‌های رادیولوژیک

• گرافی شکم

• گرافی قفسه سینه

• بررسی‌های آزمایشگاهی

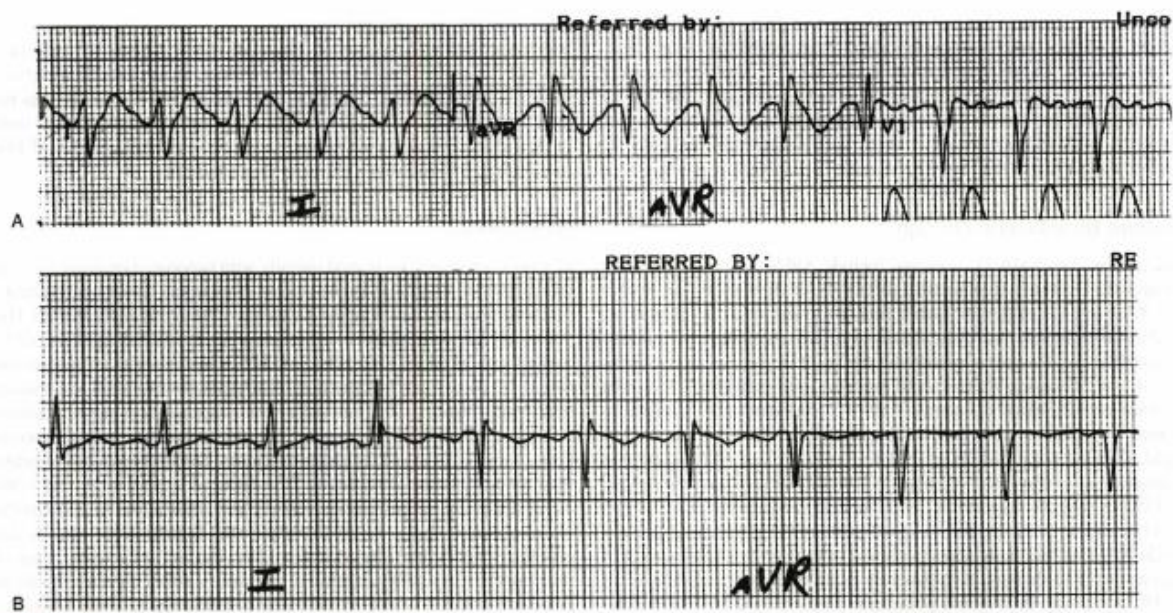


# ECG

• برادی دیس ریتمی و تاکی دیس ریتمی های ناشی از مسمومیت

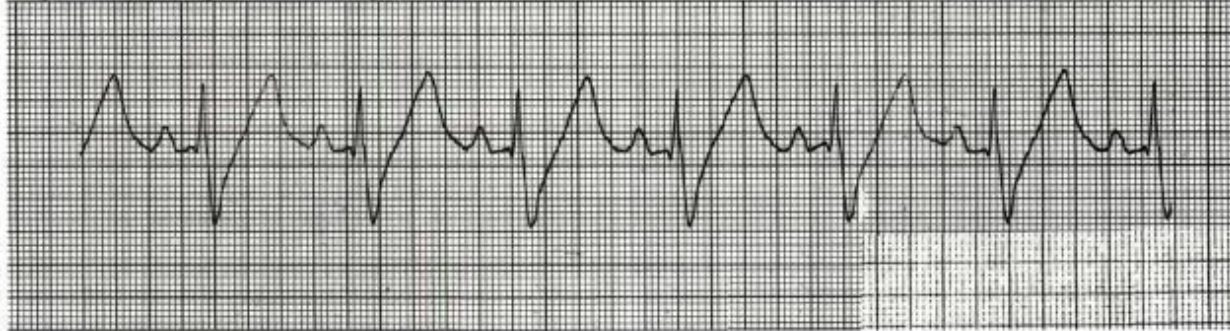
• تغییر در QT یا در QRS

• خصوصا در مسمومیت با سمپاتومیمتیکها، TCA، دیژیتالها، بتابلوکرها، مهارکننده های کانال کلسیم، ترکیبات ضد فشار خون



**FIG. 158-2.** A. An example of terminal 40 ms RAD during TCA toxicity. Note the large R wave in lead aVR and S wave in lead I. B. The same patient after complete resolution of TCA toxicity. Note the decrease in the R wave height in lead aVR and the S wave in lead I.

ICU\_2 (54) 10 AUG 93 1851 \*\*SA02 88 | RESP 14 PULSE -?- SA02 88| NBP 138/84



A

ICU 2 (54) 10 AUG 93 1858 \*\* ABP 76 / 98 | I1 HR 74 NBP 74/55 (63) TFSR 10 PULSE 74 SA02 99



B

FIG. 158-3. A. Cardiac rhythm strip of a patient with a wide QRS complex recorded 3 h after ingesting amitriptyline. B. Narrowing of the QRS complex in same patient after receiving an intravenous bolus of sodium bicarbonate.

پهن شدن کمپلکس QRS در مواردی نظیر مسمومیت با TCAs ،  
کوکائین، پروپوکسی فن، آنتی آریتمی‌ها، تیوریدازین و کینین مشاهده  
می‌گردد



# بررسی‌های رادیولوژیک

- انجام گرافی KUB در تشخیص فلزات یا بسته داروهای مصرف شده، تشخیصی است .
- موارد زیر در گرافی ساده شکم رویت می‌شوند:
  - کلرال هیدرات، بسته‌های کوکائین،
  - بسته‌های مواد مخدر
  - کلسیم، آهن، سایر فلزات سنگین مثل سرب، آرسنیک، جیوه
  - عوامل آهسته رهش یا پوشش دار روده‌ای

**در برخی بیماران مسموم گرافی قسمتی از پایه تشخیص و درمان هست  
مثلا افرادی که مسمومیت با هیدروکربن مانند نفت و بنزین دارند**

115



# DRUG SERUM MEASUREMENTS THAT MAY ASSIST PATIENT ASSESSMENT OR MANAGEMENT

Acetaminophen

Carbamazepine

Carbon monoxide

Digoxin

Ethanol

Ethylene glycol

Iron

Lithium

Methanol

Methemoglobin

Methotrexate

Paraquat

Phenobarbital

Phenytoin

Salicylate

Theophylline

Valproic acid

# A URINE DRUG TEST, ALSO KNOWN AS A URINE DRUG SCREEN

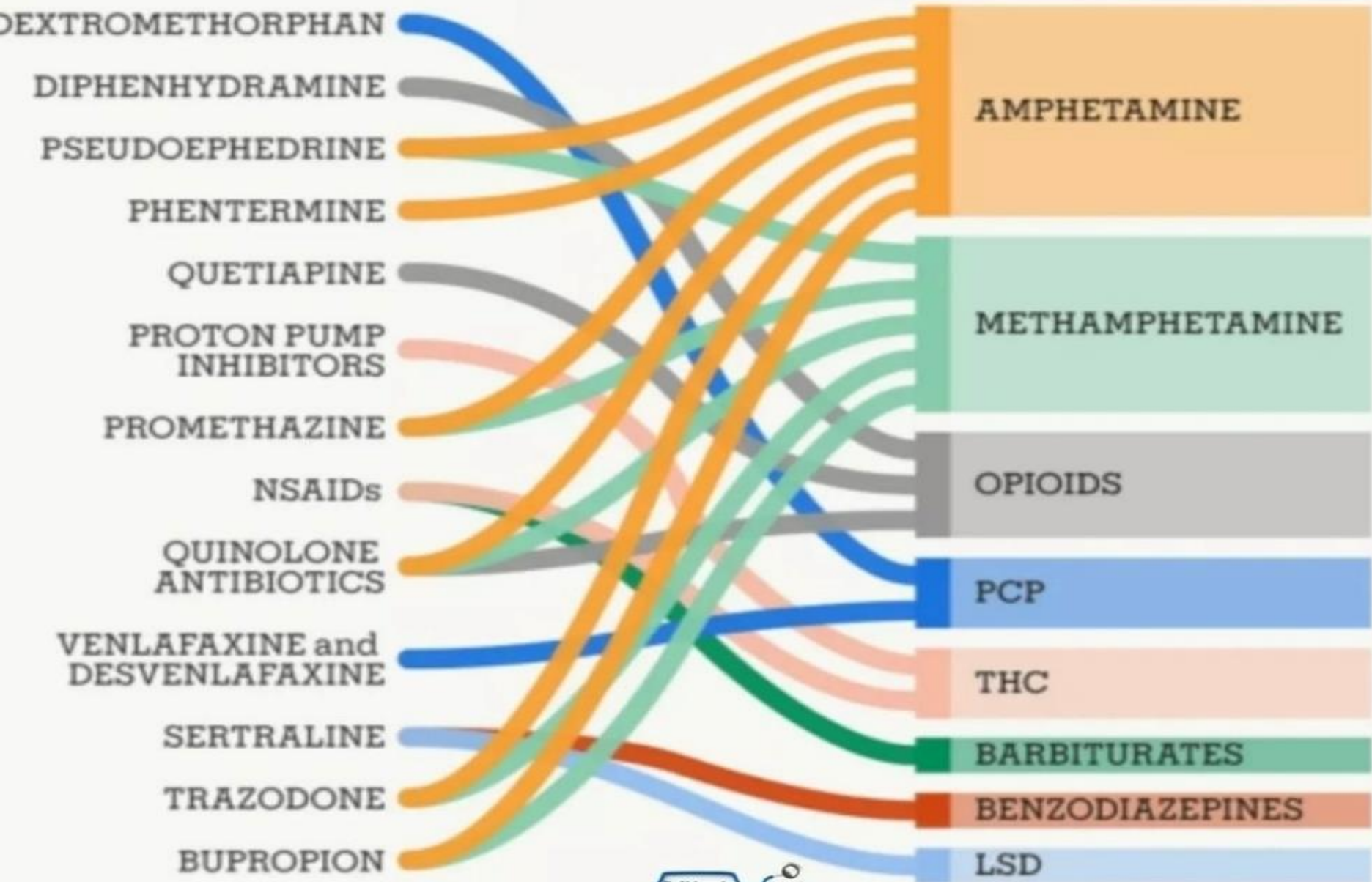
- amphetamines
- methamphetamines
- benzodiazepines
- barbiturates
- marijuana
- cocaine
- PCP
- methadone
- opioids (narcotics)
- Alcohol can also be included in screening tests



# طول مدت مثبت شدن مواد در تست ادراری

## Length of Detection for Drugs (Urine)

<b>Amphetamines</b>	48 hours
<b>Benzodiazepines</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Short acting</li><li>▶ Long acting</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 days</li><li>▶ 30 days</li></ul>
<b>Cocaine</b>	2-4 days
<b>Marijuana</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Moderate use (4x/week)</li><li>▶ Chronic use (daily)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5-7 days</li><li>▶ 10-30 days or greater</li></ul>
<b>Opiates/Opioids</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Codeine</li><li>▶ Heroin (morphine)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 48 hours</li><li>• 48 hours</li></ul>
<b>Phencyclidine</b>	8 days



# چند نکته در مورد آزمایشات اختصاصی برای مسمومیتهای خاص...

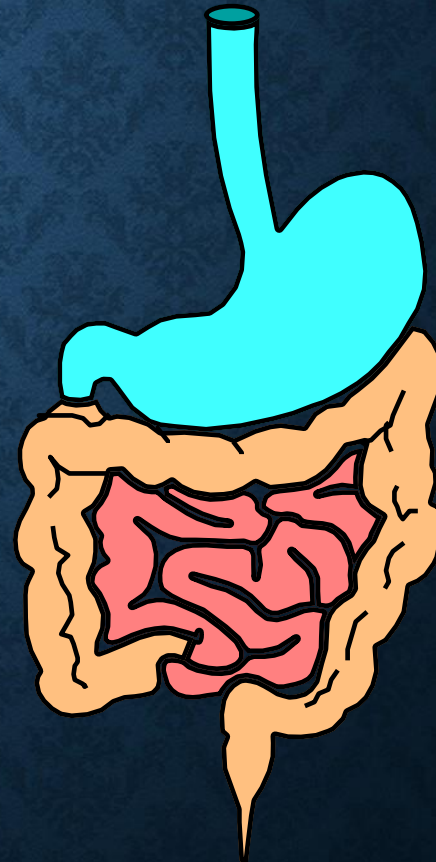
- مرگ موش سوپرو ارفارینی چک پروفایل انعقادی سربال
- مرگ موشهای زینک فسفاید چک سربال گازهای خونی
- سطح سرمی استامینوفن در همه مسمومیتهای عمدی
- در سیانید چک همزمان گاز خونی شریانی و وریدی
- سطح CO در مسمومیت با آلومینیوم فسفاید
- لام خون محیطی از نظر B.S در مسمومیت با سرب و آرسنیک
- سطح پتاسیم در مسمومیت با دیگوکسین
- سطح CPK در همه مسمومیتهای منجر به بیحرکتی طولانی مدت یا بی قراری شدید

آلودگی زدایی



# آلودگی زردایی کلی

- پوست و چشم
- تخلیه معده و روده
- همودیالیز

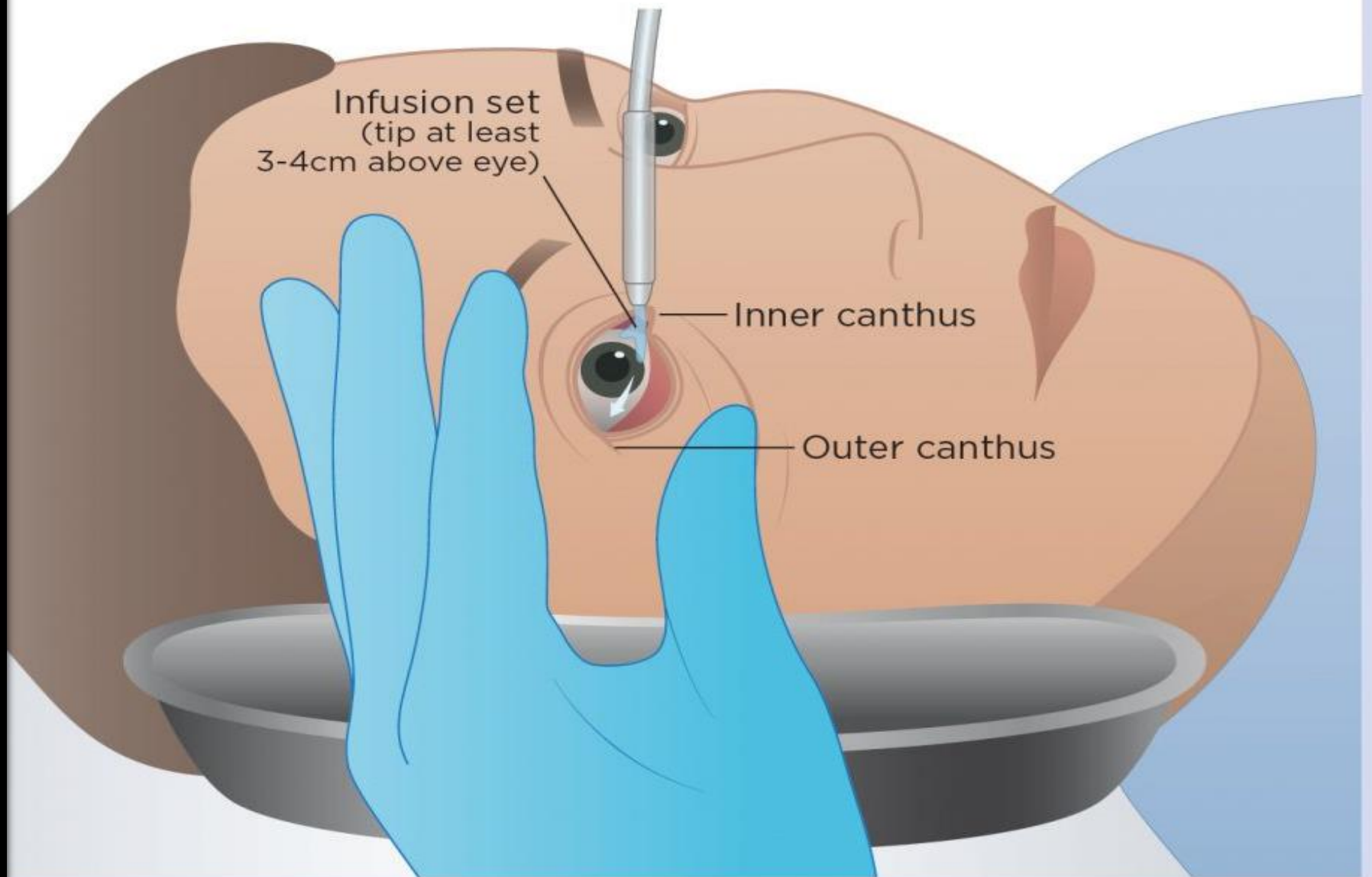


# آلودگی زردایی کلّی ( ادامه )

## • پوست و چشم

- دور کردن بیمار از مواد آلوده
- لباس‌های آلوده را باید خارج کرد و بدن آلوده را با مقدار زیادی آب شستشو داد
- در تماس چشمی با مواد آلوده، باید سریعاً چشم بیمار با سرم نرمال سالین (۱۵ تا ۳۰ دقیقه) شستشو شود

# Irrigate the eye from the inner canthus to the outer canthus



# تخلیه معده و روده

- روش‌های تخلیه سموم عبارتند از:
  - خروج از طریق دهان
  - جلوگیری از جذب با باندشدن در داخل لومن روده
  - تسریع دفع با حرکت سریع مواد روده

# تخلیه معده

- تحریک استفراغ ( با استفاده از شربت ایپکاک )



## (ادامه) تخلیه معده

- عوارض شربت ایپکا
- آسپیراسیون
- سندرم مالوری – ویسی
- استفراغ غیر قابل کنترل

## شستشوی معده

# نباید به صورت روتین در مدیریت بیماران مسموم استفاده بشه

### • تا کی؟

- It may be considered only in a patient who has ingested a potentially life-threatening amount of toxin within 60 minutes, or if the ingestant was an agent that delays gastric emptying (e.g., tricyclic antidepressants)

### • قطر لوله

- large-bore tube (32- to 40-French [Fr] in adults, and 16- to 28-Fr in children)

## • وضعیت بیمار

- Place patient in the left lateral decubitus position with the head lowered about 10' (this decreases the passage of gastric contents into the duodenum during lavage, and reduces the possibility of pulmonary aspiration of gastric contents)

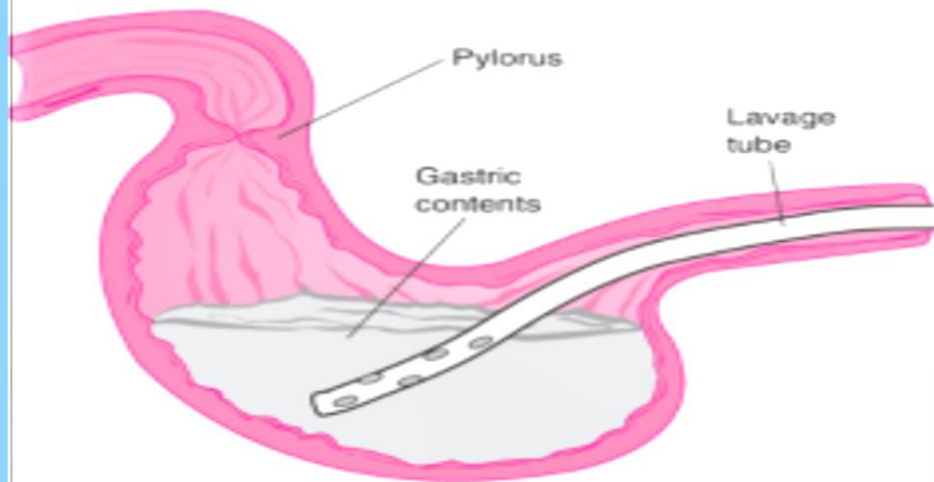
**بیماران با کاهش سطح هوشیاری قبل پروسیجر اینتوبه شوند**

## • نوع مایع لاواژی میزان مایع لاواژی

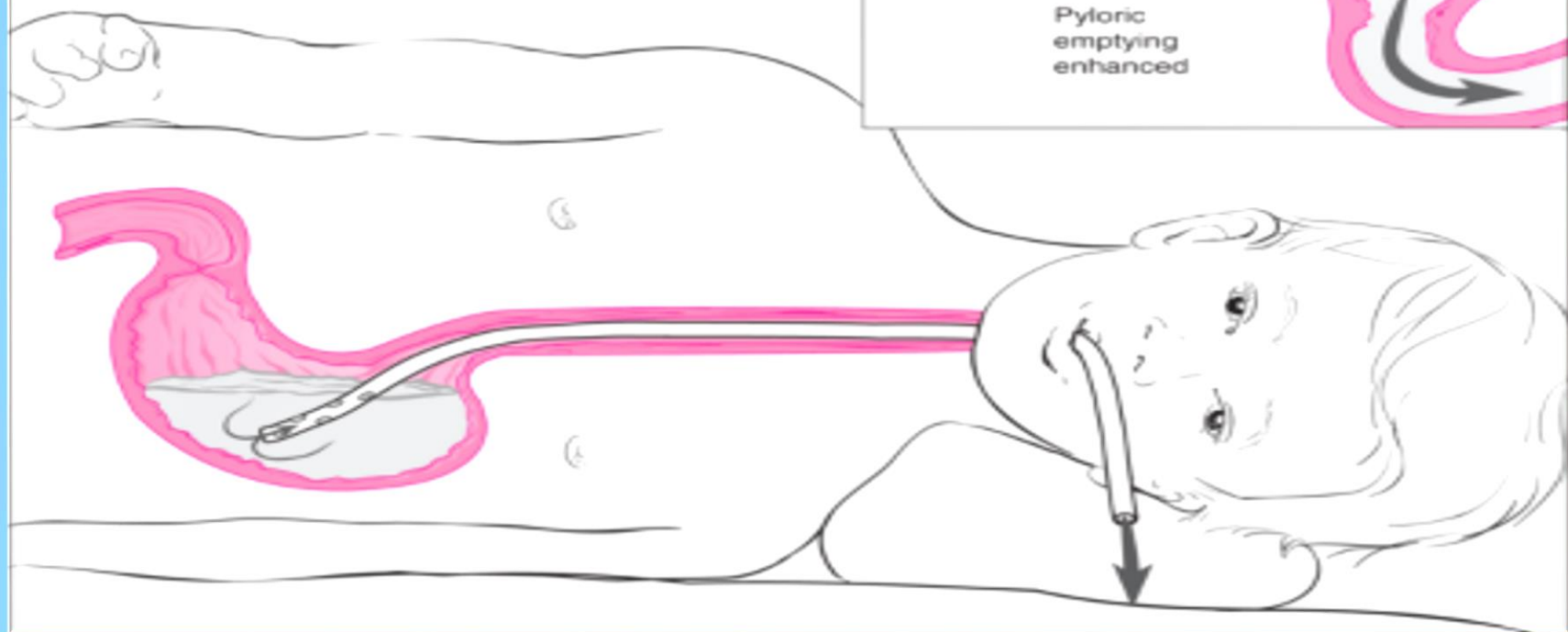
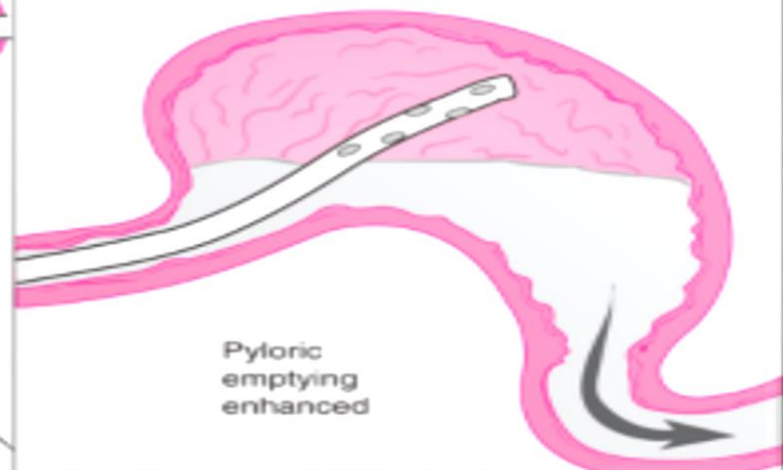
- Warm water or saline is infused into the tube, with approximately 5 to 10 ml/kg per cycle to moderately distend the stomach. The fluid is then allowed to drain from the tube via gravity flow. The procedure is repeated until clear fluid is returned.



**A** Left lateral decubitus position - preferred



**B** Right lateral decubitus position



# موارد ممنوعیت استفاده از لاواژ معده

- مصرف قرص‌هایی که قطر آنها از اندازه قطر لوله‌های معده بزرگتر است
- مواد غیر سمی
- مسمومیتی که تهدید کننده حیات نباشد
- مسمومیت با ترکیبات سوزاننده مثل ترکیبات اسیدی یا قلیایی
- مسمومیت با مواد فرار آسیب زننده به ریه‌ها (مثل هیدروکربن‌ها)

# اندیکا سیونهای لاواژ

## معدّه

- ماده خورده شده به عنوان یک ماده سمی شناخته شده باشد
- مدت زمان مصرف تا انجام پروسیجر به گونه ای باشد که هنوز ماده در معدّه باقیمانده باشد
- ماده مصرف شده با شار کول باند نشه یا شار کول در دسترس نباشه
- اگرچه ماده مصرفی به شار کول باند میشه ولی نسبت شار کول به ماده مصرفی بیشتر از ۱۰:۱ باشه
- بیمار خودبخود استفراغ نکرده باشه
- یک پادزهر اختصاصی بسیار موثر وجود نداشته باشه

## عوارض لاواژه معده

- ورود لوله به داخل ریه
- آسپیراسیون
- پارگی معده یا مری
- کاهش اکسیژن رسانی در حین تعبیه لوله
- ناتوانی در خارج کردن لوله پس از تعبیه آن (Knot Formation)
- خونریزی بینی
- هیپوترمی



# PHARMACOBEOZAR FORMATION





orkie, až ju uvidim.  
aa stalo?"  
aby Tess šla k roč.

inavé mihalnice a obrvy a vrkoče hrubé ako ľočné lano,  
a veľké lilavo-belaso-čierne oči."  
-Aho, mamička."  
-Ako by som ju videla pred sebou? A pretože šla tak  
-Aho, sotva poznala pred sebou iného matkeho."  
-Aho, sotva poznala pred sebou iného matkeho."



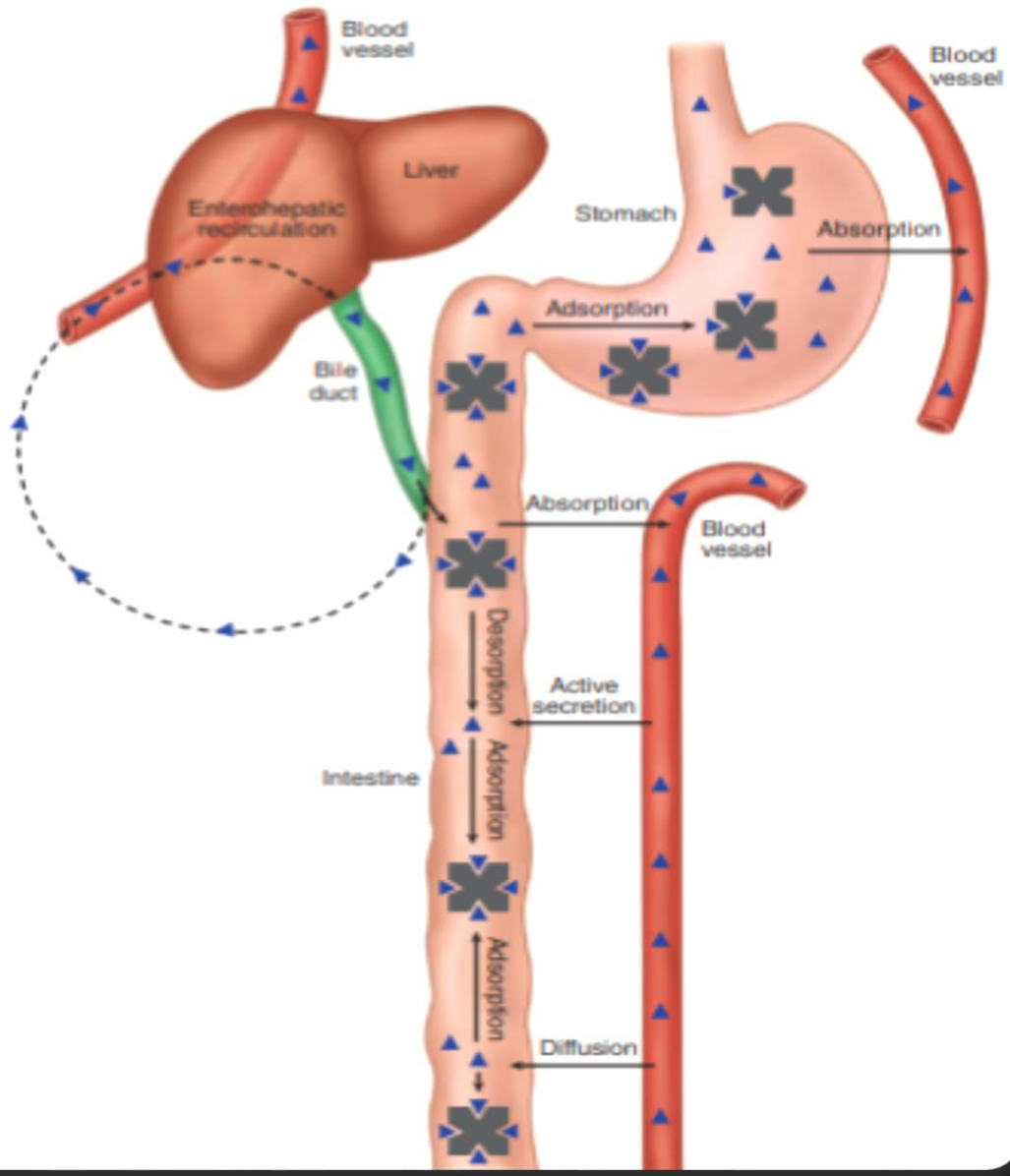
# جلوگیری از جذب سموم در دستگاه گوارش

## • شارکول (زغال فعال):

- سموم را داخل لوله گوارش جذب میکند
- از جذب روده‌ای دارو جلوگیری میکند
- تخلیه دارو را تسریع میکند
- با اتصال به داروهایی که از صفرا ترشح می‌شوند از چرخه انتروهپاتیک جلوگیری می‌کند.
- دیالیز روده ای







# طریقه مصرف شارکول



• دوز مصرف

• طریقه مصرف

# ACTIVATED CHARCOAL CONTRAINDICATIONS

- ✓ شارکول امکان باند شدن به ماده مصرفی رو نداشته باشه
  - ✓ راه هوایی بیمار مطمئن نباشه یا بیمار احتمالاً در ساعات بعد دچار افت هشیاری شدید میشه و اینتوبه نیست
  - ✓ احتمال پرفوریشن مجاری گوارشی مطرحه
  - ✓ احتمال آسپیریشن به دلیل نوع ماده مصرفی بسیار مطرح میباشد مثل هیدروکربنها
  - ✓ آندوسکوپی یک روش تشخیصی اولیه مهم محسوب بشه مثلاً در مصرف اسید و باز
- نکته داخل پرانتزی برای آندوسکوپی اسید و باز....
- (بهتره در اولین فرصت و طی ۲۴ ساعت انجام بشه و بهتره بعد از ۴۸ ساعت انجام نشه!)

## عوارض ناشی از مصرف شارکول

- تهوع ، استفراغ (اگر بیمار استفراغ کند ممکن است نیاز به تکرار شارکول باشد)
- مدفوع سیاه رنگ
- آسپیراسیون
- متراکم شدن آن در داخل لومن گوارشی

# موادی که شارکول روی جذب آنها تاثیری ندارد

- لیتیوم
- فلزات سنگین مثل آهن ، سرب و ...
- الکل، هیدروکربنها
- مواد سوزاننده
- سیانیدها

## موارد استفاده از دوزهای متعدد شارکول (ادامه)

- داروهای آنتی مالاریا (کینین)
- آمینوفیلین / تئوفیلین
- آسپیرین و سالیسیلاتها
- باربیتوراتها (فنوباریتال)
- کاربامازپین
- داپسون
- فنی توئین
- آمی تریپتیلین
- دیگوکسین

# TECHNIQUE OF ADMINISTERING MULTIPLE-DOSE ACTIVATED CHARCOAL THERAPY

Initial dose orally or via orogastric or nasogastric tube:

Adults and children: 1 g/kg of body weight or a 10:1 ratio of activated charcoal to xenobiotic, whichever is greater. After massive ingestions, 2 g/kg of body weight is reasonable if such a large dose can be tolerated.

Repeat doses orally or via orogastric or nasogastric tube:

Adults and children: 0.5 g/kg of body weight every 4–6 h for 12–24 h in accordance with the dose and dosage form of xenobiotic ingested (larger doses or shorter dosing intervals are reasonable in high-risk cases).

## ملین ها

- زمان ترانزیت روده در صورت مصرف زغال فعال شده به تنهایی حدود ۲۴ ساعت است. لذا بایستی در صورت مصرف زغال فعال شده از یک مسهل نیز استفاده نمود.





# شستشوی لومن روده ( - WHOLE ) (BOWEL IRRIGATION)

- در این شیوه، از ماده‌ای مثل پلی‌اتیلن گلیکول با حجم زیاد جهت شستشوی روده استفاده می‌گردد که سبب اسهال شده و مواد خورده شده از روده دفع می‌گردد

## • پلی‌اتیلن گلیکول

- همون پیدرو لاکسه!
- با دوز ۲lit/h در بالغین و ۵۰cc/kg/h در اطفال استفاده می‌شود و در صورتی که ترشحات مدفوع شفاف گردد، شستشو خاتمه می‌یابد.

# شستشوی لومن روده (ادامه)

## • موارد منع مصرف

- اسهال در بیمار
- عدم سمع صدای روده یا انسداد روده
- خوردن موادی که باعث اسهال قابل توجه می‌شوند

# شستشوی لومن روده (ادامه)

- عوارض
- نفخ
- کرامپ روده
- تهوع و استفراغ

# (ادامه) شستشوی لومن روده

- موارد استفاده از شستشوی کل روده
  - فلزات سنگین
  - **Body Packers**
  - آهن
  - لیتیوم
  - ترکیبات آهسته رهش
  - ترکیباتی که امکان تشکیل بزوار دارند

## سمزدایی در مورد سموم خاص

### • قلیایی کردن

- افزایش PH ادراری با تجویز داخل وریدی بی کربنات سدیم
- باردار شدن اسیدهای ضعیف
- تجمع آنها داخل سیستم جمع کننده
- دفع آنها را تشدید می کند

## قلیایی کردن (ادامه)

### • دوز بی کربنات سدیم

- دوز: بولوس داخل وریدی بی کربنات به میزان  $2 - 1 \text{ meq/kg}$
- دوزهای متناوب یا انفوزیون مداوم بی کربنات سدیم استفاده می گردد تا زمانی که PH ادرار به  $7.5 - 8$  برسد
- PH سرم نباید از  $7.55$  فراتر رود
- بی کربنات در گازهای خونی بالاتر از  $33$  نشه

## قلیایی کردن (ادامه)

### • خطرات قلیایی کردن

- نارسایی احتقانی قلب
- ادم ریه
- شیف PH
- هیپوکالمی



## (ادامه) قلیایی کردن

• موادی که قلیایی کردن جهت آنها مفید است

• فنوباربتال

• سالیسیلات ها

• متانول

• متوتروکسات

• TCA





□ آنتی دوت مکانیکال مثل شارکول

□ آنتی دوت شیمیایی

به چند روش اثر می‌کند:

❖ تولید کمپلکس غیر موثر که از غشاها عبور نکند و یا به

رسپتور باند نشه مثل دیپنیسیلامین در مسمومیت فلزات

سنگین

❖ تبدیل از طریق متابولیسم به مواد کم خطر تر مثل

هیدروکسی کوبالامین در مسمومیت سیانید

❖ مهار رقابتی سم مثل اتانول در مسمومیت متانول

❖ بای پس کردن اثر سم مثل اکسیژن در مسمومیت مونوکسید

# Antidotes in most common use in clinical toxicology

Poison	Antidote
Paracetamol	N-acetyl Cysteine
Iron	Desferroxamine
Heperin	Protamine Sulphate
Cyanide	Na-nitrate, Na-thaiosulphate
Theophylline, Caffaine	Esmolol
Atropine	Physotigmine
Copper, gold, lead, mercury, zinc, poisoning	Penicillamine
Arsenic poisonong	Dimercaprol
Insulin reaction	Glucose (Dextrose 50%)
Narcotics	naloxone (Narcan)

• با در یافت برخی آنتی دوتها بیمار  
کاملا به حالت پایه قبل از مسمومیت  
برمیگردد و در صورت عدم پاسخ  
دراماتیک باید به فکر سایر علل افت  
هشیاری باشیم

مثلا در بیمار با شک به اوپیوم  
توکسیستی نالوکسان یا در  
بنزودیازپینها فلومازنیل پاسخ  
دراماتیک ایجاد میکنند

# اکسیژن هایپر بار چیه؟

- اکسیژن درمانی هیپرباریک نوعی درمان است که برای تسریع بهبودی مسمومیت با مونوکسید کربن، گانگرن، زخم هایی که التیام نمی یابند و عفونت هایی که در آن بافت ها نیاز به اکسیژن دارند، استفاده می شود.
- برای این درمان، بیمار وارد یک محفظه مخصوص می شود تا در سطوح فشار هوا ۱,۵ تا ۳ برابر بیشتر از حد فشار جو، اکسیژن خالص دریافت کند.
- در مسمومیت با CO بیمارانی که علایم نورولوژیک دارند یا سطح خونی بالای ۲۵ یا در بارداری بالای ۱۵ دارند کاندید اکسیژن هایپر بار هستند





## همودیالیز

- در این روش با استفاده از یک غشاء نیمه تراوا، یک گرادیان غلظت برای خروج سم ایجاد می‌گردد و درمواردی که مواد جذب شارکول فعال نمی‌شوند مفید است
- همودیالیز کنتراندیکاسیون مطلق ندارد

## همودیالیز (ادامه)

### • کتر اندیکاسیون نسبی همودیالیز

- بیماران ناپایدار از نظر همودینامیک
- کودکان خردسال

# Life-threatening poisoning by:

Lithium

Phenobarbital

Salicylates

Valproic acid

Methanol/ethylene glycol

Metformin-induced lactic acidosis

Potassium salts

Theophylline

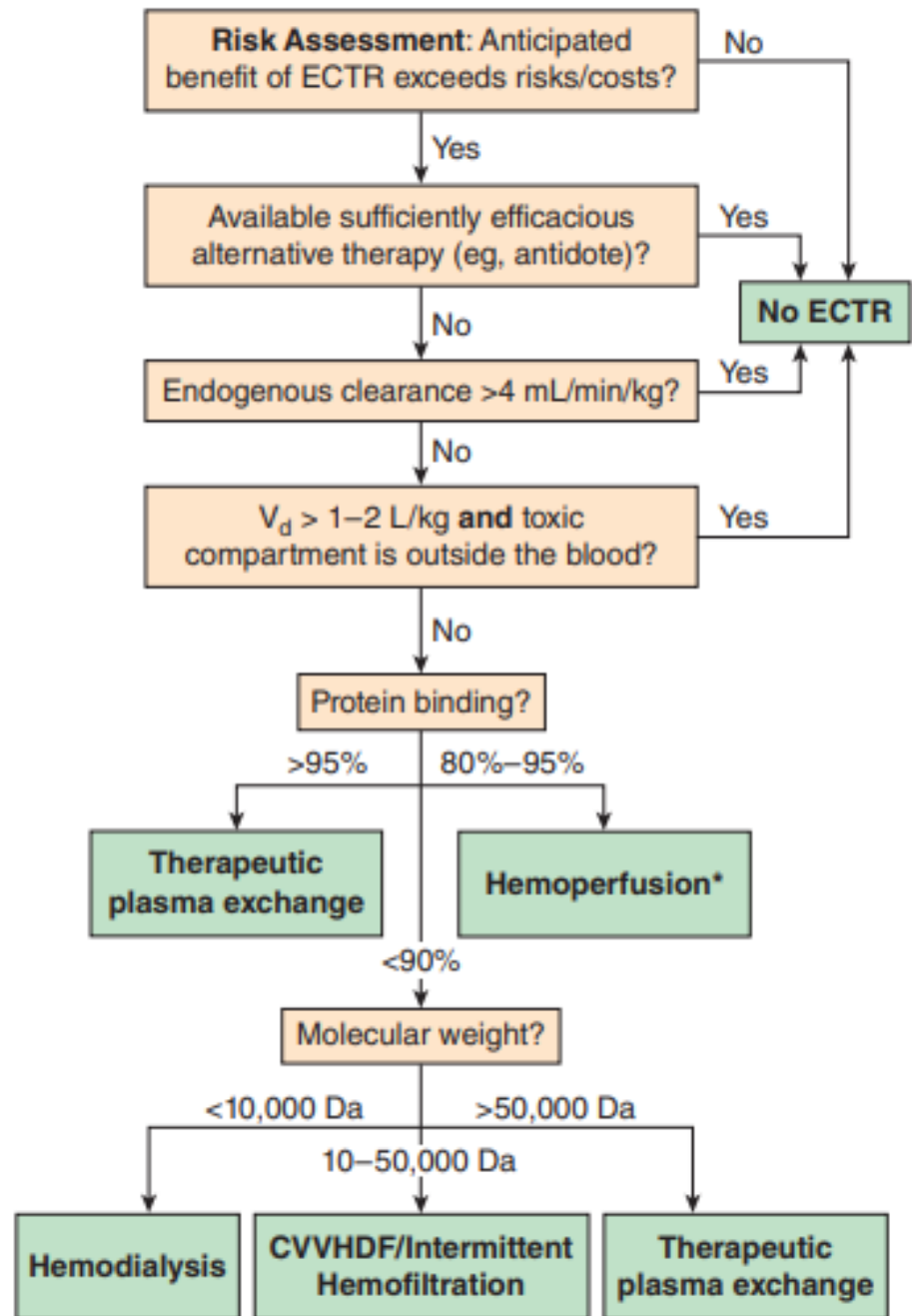


***INDICATIONS***

## هموپرفیوژیون

- این روش جهت آلودگی زدایی گردش خون سیستمیک بیمار انجام می‌گیرد که در آن داخل دستگاه همودیالیز یک فیلتر پرشده با شار کول فعال قرار می‌دهند. این روش در موادی که وزن مولکولی بالایی دارند یا به شدت به پروتئین‌ها باند می‌شوند و امکان جدا کردن آنها با همودیالیز نمی‌باشد، مفید است و عمدتاً در مورد تئوفیلین استفاده می‌شود

# CLINICAL APPROACH TO CONSIDERATION OF USING AN EXTRACORPOREAL TREATMENT (ECTR) IN POISONING SITUATION



# کار اشتباه نکنی



- بتابلاکر دادن در بیمار مسمومیت با آمفتامین!
- دادن نالوکسان در بیمار مسموم با اوپیوم که به هر دلیل تحت ونتیلاتور و اینتوبه است!
- شستشوی معده با سالین در بیمار قرص برنج!
- دادن مخدر به بیماری که روی دریپ نالوکسان هست!
- کلسیم گلوکونات در بیمار هایپرکالمیک که مسمومیت با دیگوکسین دارد!
- فنی توین جهت کنترل تشنج در بیمار ان مسموم!
- تورنیکه ،برش، ساکشن، کوتر، در گزشها!
- و ...

بیمار وابسته به اوپیوم که در  
بیمارستان بستری شده چه جوری  
اوپیوم مصرفی روزانه خودشو دریافت  
کنه؟



# چه مدت بیماران با شرح حال مصرف دارو یا سموم ولی بی علامت را تحت نظر بگیریم؟!

- اکثر داروها ۶ تا ۸ ساعت
- داروهای آهسته رهش تا ۱۲ ساعت
- سموم و مواد با پایه غیر زیستی ۲۴ ساعت
- رودنتوسایدها حداقل ۲۴ ساعت ولی بهتره تا ۴۸ ساعت



Thanks for attention

