

## Nežádoucí účinky léčiv, lékové interakce. Obecné zásady terapie otrav.

### Nežádoucí účinky léčiv

Normální (normergní) reakce vs. nežádoucí reakce na léčbu

Typy NÚ:

- A (augmented, adverse) – přímo závisí na dávce
- B (bizarre) – na dávce nezávislé, vyvolány nesnášenlivostí u konkrétního pacienta
- C (continuous) – po dlouhodobém podávání přípravku
- D (delayed) – projeví se po delší době
- E (end of use) – projeví se po vysazení léčby

### Interakce léčiv

- Žádoucí vs. nežádoucí
- Farmaceutické: na úrovni léčivého přípravku, mimo organismus
- Farmakokinetické: střet látek v organismu, na úrovni metabolismu – enzymová indukce/inhibice, na úrovni exkrece – kompetice o exkreční mechanismus
- Farmakodynamické: na úrovni receptoru nebo postreceptorového děje

### Obecné zásady terapie otrav

- akutní / chronické intoxikace
- nejčastější příčiny otrav u dětí a dospělých (léčiva – psychofarmaka, analgetika, srdeční glykosidy, atd., průmyslové přípravky, jedovaté rostliny, chem. látky, houby, zvířata, aj.)
- terapie otrav závisí na vyvolávající látce a na projevech poškození, cílem je zachránit život + omezit trvalé následky

**I. akutní otravy:** PP – Nepocházejte panice, zachovejte klid!

1. dekontaminace (snaha zjistit vyvolávající látku), 2. antidotum, 3. vitální funkce, 4. symptomatická léčba ad 1.) eliminační techniky: výplach žaludku, emetika, adsorbencia (aktivní uhlí), KMnO<sub>4</sub> (oxidace kyanidů), parafínový olej (váže benzen, toluen aj. organická rozpouštědla), forsírovaná osmotická diuréza, alkalizace moče/krve (otrava barbituráty, salicyláty), hemodialýza, hemoperfúze ad 2.) antidotum – nespecifické / specifické: (syn. protijedy, adsorpce škodliviny, vytěsnění z receptoru, urychlení rozkladu)
  - opioidy – **naloxon**, blokátory Ca<sup>2+</sup> kanálů – **CaCl<sub>2</sub>**, inhibitory AChE – **atropin, oximy**, benzodiazepiny – **flumazenil**, paracetamol – **N-acetylcystein**, těžké kovy – **cheláty (EDTA, dimerkaprol)**, amanitin – **benzylpenicilin**, dusitan, dusičnany – **metylenová, toluidinová modř**, kumariny – **vitamin K<sub>1</sub>**, metyl/etylalkohol/ethylenglykol – **ethanol, fomepizol**
- ad 3.) péče o dýchání, zajištění krevního tlaku a krevního oběhu

**Toxikologické informační středisko (TIS)**, Praha 2, Na Bojišti 1, <http://www.tis-cz.cz>, tel. 224 919 293 a 224 915 402 - hlásit údaje:

1. Komu se nehoda stala (pokud možno udat celé jméno, rodné číslo a zdravotní pojišťovnu).
2. Jaký je věk postiženého, cca hmotnost, trpí-li nějakou akutní nebo chr. nemocí.
3. Jaká látka je příčinou otravy? Lék, rostlina, chemikálie, komerční přípravek?
4. Jak velké množství látky působí?
5. Kdy se nehoda stala?
6. Jakým způsobem se stala? Požití látky, polížení, vdechnutí, štipnutí hmyzem apod.
7. Jak se daří postiženému?
8. Jaká opatření byla doposud provedena?
9. Kdo a odkud volá (včetně zpětného telefonního čísla).
10. Zajistit materiál k identifikaci působící látky, rychle pacienta hospitalizujeme.

**Lékové informační centrum 3. LF UK** <http://www.farmakologie.net/lecbaotrav.php>

**Otravy hadím kousnutím** - Klinika anesteziologie a resuscitace Praha 2 - Tel. 224 962 244

**Lékové informační centrum - Lékárna FN U sv. Anny, Brno, Tel. 543 182 175-7**

### II. chronická intoxikace - léčba hlavně symptomatická

- kumulace = hromadění léčiva a jeho metabolitů v organismu

- příčiny: porucha exkrečních orgánů (ledvin – nízká clearance, jater), porucha biotransformačních mechanismů léčiva (enzymy), schopnost léčiva hromadit se v určité tkáni:
- **tuková tkáň** – vysoce lipofilní látky např. **thiopental**
- **kosti/zuby** – **tetracykliny**, olovo, cisplatina
- **plic** – antihistaminika, **amfetamin**, metadon
- **žaludek** – bazické látky
- **ledviny** (protein metalothionein) – kadmium, olovo, rtuť
- **oko** (melanin) – fenotiaziny, chlorochin – retinotoxicita
- **erythrocyty** – chlortalidon
- **poměr poločasu eliminace a intervalu mezi dávkami nám určuje stupeň kumulace léčiva**
- riziko kumulace = jestliže je poločas eliminace kratší než časový interval mezi dávkami, kumulace léčiva v organismu je značná