

Interference léčiv

MUDr. Michaela Králíková
Biochemický ústav LF MU
E-mail: mkralik@med.muni.cz

Léky mohou výrazně ovlivnit výsledky laboratorních vyšetření

- *in vitro*
- *in vivo*

in vitro

- *interferencí s metodou stanovení*
(reakce nebo vazba se stanovovaným analytem nebo použitými reagensy, tvorba komplexů; falešně pozitivní i negativní výsledky analýzy)
Př.: k. askorbová a glc v moči – falešně pozitivní reakce
- *barvou při fotometrii*

in vivo

specifickým účinkem na organismus

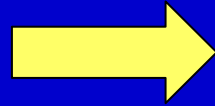
- ***lék skutečně zvyšuje/snižuje hladinu sledované látky*** ovlivněním rychlosti její produkce, metabolismu, eliminace
(např. aktivací / inhibicí enzymatického degradačního systému, kompeticí o vazebné místo apod.)
- ***lék poškozuje některý orgán*** → je porušena i jeho funkce

interakcí léku a potravy



Interakce lék - dieta

- **Fyziiochemická** - vzájemné ovlivnění absorpce, rozpustnosti, změny náboje, tvorba chelátů, komplexů; př.: tetracyklin – Ca^{2+}
- **Fyziologická** - ↓ nebo ↑ chuti k jídlu, ovlivnění peristaltiky (vláknina)
- **Patofyziologická** - provokace toxických účinků léku potravinou



kde to stav pacienta dovolí

- **před vyšetřením léky vynecháme nebo**
- **odběr posuneme mimo dobu maximálního působení léku (!diurnální rytmy!)**

Faktory ovlivňující interferenci léčiv

- dávka léku
- doba a délka podávání léku
- biologické faktory a s tím související individuální reaktivita pacienta

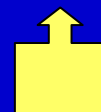


zvažujeme *farmakologickou anamnézu*

- perorální antidiabetika,
- antihypertenziva,
- hormonální přípravky,
- salicyláty,
- perorální antikoagulancia,
- antibiotika,
- diuretika,
- vitamíny ad.

Příklady interference léčiv a biochemických vyšetření

- askorbát, salicyláty, streptomycin
↑ glc/U (nespecifická reakce s Benedictovým činidlem na
průkaz přítomnosti redukujících látek v moči)
- askorbát
falešně pozitivní test na okultní krvácení, stanovení
chol, k. močové (metody využívající stanovení H₂O₂
Trinderovou reakcí)
- theophyllin
interference se stanovením k. močové



interference in vitro

Příklady interference léčiv a biochemických vyšetření

- kortikosteroidy

- účinek katabolický (kromě jater – ↑ synt. glykogenu), antianabolický a diabetogenní:

↓ proteosyntézy → ↓ enzymy

↓ glukózové tolerance → ↑ glc / S

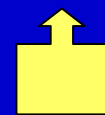
způs. negativní dusíkovou bilanci (↑ katabolizmus proteinů)

↑ štěpení depotních TAG → ↑ MK

↓ syntéza leukotrienů (↓ k. arachidonové ← ↓ fosfolipázy)

↑ resorpce Na^+ , Cl^- v ren. tubulech → retence Na^+ , Cl^- → vody

↑ renální sekrece K^+ , H^+ → ↓ K^+ / S, alkalóza



interference in vivo

Příklady interference léčiv a biochemických vyšetření

- *morfium*
nespecifický ↑ ALT, LD, AMS
- *kontraceptiva*
↑ TAG, chol
- *furosemid*
↑ glc, AMS, ALP, ↓ Na

Therapeutic drug monitoring (TDM)

Měření hladin léků v tělních tekutinách jako pomoc pro kontrolu jejich dávkování.

- Pomáhá při odhadu léčebné odpovědi nebo možných vedlejších účinků.
- Používá se u léků, kde je jasný rozdíl mezi léčebnými a vedlejšími účinky a kde hladina /S, P s těmito účinky přímo koreluje.
- **Př.:** digoxin, theofylin, antikonvulziva (fenytoin, fenobarbital, karbamazepin), litium, aminoglykosidová atb ad.