

ÚVOD do TOXIKOLOGIE

M. Balíková

Ústav soudního lékařství a toxikologie

1. LF UK a VFN

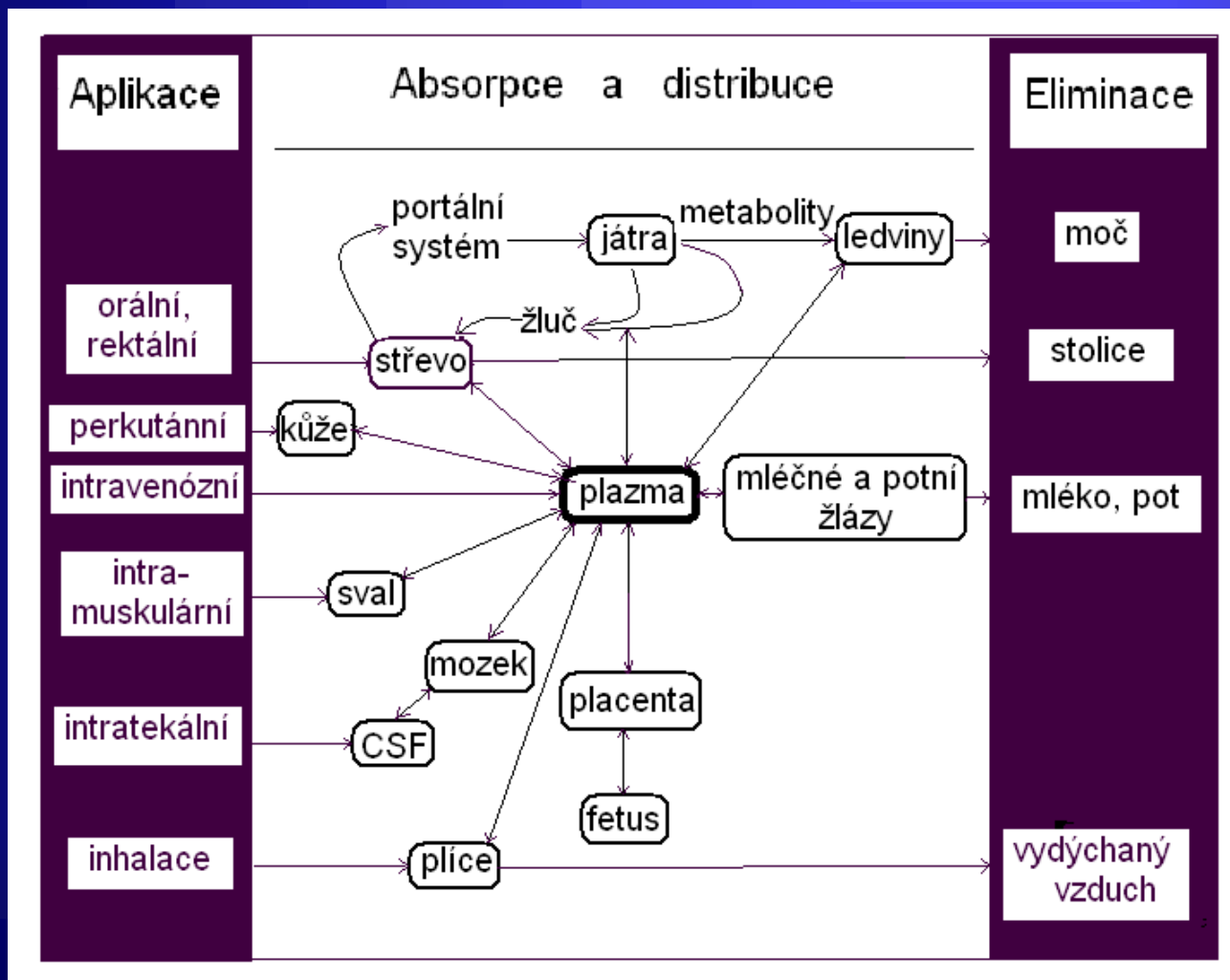
Toxikologie: chemicko-biologický obor

Úhel pohledu toxikologického zkoumání:

Zkoumání osudu nox v organismu - farmakokinetika
„co dělá organismus s noxou“

Zkoumání účinku nox na organismus - farmakodynamika
„co dělá noxa s organismem“

DISPOZICE NOXY V ORGANISMU



Dva přístupy toxikologických zkoumání:

EXPERIMENTÁLNÍ TOXIKOLOGIE

Podání známé látky

- Studium účinků, toxicity, míry poškození orgánů
- Studium dispozice látky v organismu, kinetiky, biotransformace
- Etická omezení studií

ANALYTICKÁ TOXIKOLOGIE

Systematická vyhledávání neznámých nox, jejich metabolitů, chemická identifikace, diagnostika otrav, konzumace nox

Analytická toxikologie - využití v praxi

a) Diagnostika otrav, abuzu NL, kontrola terapie
KLINICKÁ TOXIKOLOGIE

b) Diagnostika otrav, náhodná i úmyslná aplikace
nox, dokazování nezákonné činnosti
FORENZNÍ TOXIKOLOGIE

Rozlišení akutních a chronických otrav

Nové noxy - Využití poznatků experimentálních
studií v praxi

Speciální podobory toxikologie

Zaměření toxikologických zkoumání na zúžený okruh nox - různé „podobory“ toxikologie se speciálním zaměřením, cílem

Kontrola dodržování zákonných předpisů, povolených limitů, pokud existují

EKOTOXIKOLOGIE

Rizika zamoření životního prostředí toxickými látkami spíše z chronického hlediska

Např. čistota vody, vzduchu, půdy, možnost přenosu nox do potravinového řetězce aj.

Zákonné normy pro životní prostředí pro vybrané noxy

POTRAVINÁŘSKÁ TOXIKOLOGIE

Např.

rezidua škodlivin v potravinách, konzervans,
barviva, sladidla, mykotoxiny, antibiotika,
nitrosoaminy aj.

Existující normy a předpisy pro okruh škodlivin
Základem přijatých opatření - výsledky
experimentálních studií

PRŮMYSLOVÁ TOXIKOLOGIE

Hygiena práce

Ochrana pracovního prostředí

Prevence poškození zdraví

Přípustné limity pro pracovní prostředí

Existující normy, předpisy

Přijaté normy na základě experimentálních studií toxických projevů

VOJENSKÁ TOXIKOLOGIE

Speciální klasifikace otravných látek:

- Smrtící
- Oslabující
- Zasahující rostliny, defolianty
- Nervově paralytické
- Zpuchýřující
- Dusivé
- aj.

KLINICKÁ TOXIKOLOGIE

Centrum zájmu spíše o akutní otravy

Diagnostika a léčba otrav. Naléhavá řešení

Lokálně i časově proměnlivé spektrum nox.

Nejčastěji v dnešní praxi:

Alkohol, glykoly, rozpouštědla,

Předávkování léčivy

Abuzus drog

(Anorganické jedy : u nás v současnosti
nejsou zaznamenávány otravy tohoto typu)

FORENZNÍ TOXIKOLOGIE

Velmi variabilní požadavky

Současný problém NL

Dopravní nehody, výkon povolání

Mortalita

Kriminalita

Násilná jednání

Ublížení na zdraví

Doporučená literatura:

- ***M. Balíková: Forenzní a klinická toxikologie. Laboratorní toxikologická vyšetření. Galén 2007***
- ***J. Večerková: Biotransformace léčiv a její význam pro toxikologickou praxi. Karolinum 1997***
- ***R. J. Flanagan et al. Fundamentals of Analytical Toxicology, Wiley –VCH 2007***
- ***F. T. Peters, H. H. Maurer: Bioanalytical method validation and its implication for forensic and clinical toxicology. A review. Accred. Qual. Assur. 7(2002) 441-449***
- ***S. V. Moeschlin: Klinische Toxikologie. Thieme Vrlg 1986***
- ***H. Lüllmann et al.: Farmakologie a toxikologie. Grada Publ.2002***
- ***O. H. Drummer, M. Odell: The Forensic Pharmacology of Drugs of Abuse, Arnold Publ. 2001***