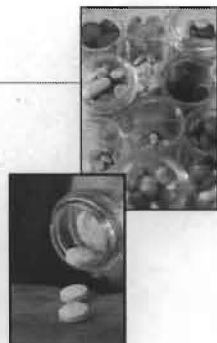


Farmakologie.

Obecná farmakologie.



Farmakologie x farmacie

▪ vědní obor studující vliv látek na organismus, nauka o biologickém působení chemických látek přírodního nebo syntetického původu



▪ využití látek k léčbě nemocí

▪ FARMAKOLOGIE:
- obecná
- speciální

▪ studuje léky po stránce chemické (složení) a technologické (výroba, příprava, forma léčiv)



Obecná farmakologie

- zabývá se poznáváním obecných souvislostí mezi chemickým složením a biologickými účinky látek
- shrnuje poznatky z farmakokinetiky a farmakodynamiky, které je možno zobecnit
- **Farmakokinetika** zkoumá pohyb - osud léčiva v organismu, a to od jeho podání až po vyloučení (jak působí působení organismus na lék?)
 - vstřebávání (**absorpce**)
 - rozdělování v jednotlivých tkáních (**distribuce**)
 - přeměna na účinné nebo neúčinné látky (**biotransformace**)
 - vylučování (**eliminace**)
- **Farmakodynamika** zkoumá účinky léku na organismus, a to žádoucí i nežádoucí (jak působí lék na organismus?)

Speciální farmakologie

Farmakokinetika

- **zkoumá osud léčiva v organismu** např.
 - změny koncentrace
 - rychlost a místo vstřebávání
 - způsob transportování látky
 - distribuci léku do orgánů
 - přeměnu v rámci metabolických procesů
 - rychlost, způsob a místo vylučování apod.
- Farmakokinetika se zabývá působením živého organismu na chemickou substanci.**

Farmakodynamika

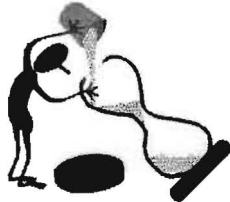
se zabývá účinkem farmak v místě jejich zásahu; odpovídá na otázky:

- jak lék účinkuje
- kde a kdy se projevuje účinek léku, za jakých okolností
- proč k účinku dochází
- jak účinek zpomalit, zvýraznit...

Farmakodynamika se zabývá otázkami působení léčiva na organismus.

	Vstřebávání- absorpce a co ji ovlivňuje:
	■ Způsob aplikace- způsob podání léku (inj., tableta, čípek...) ■ Koncentrace léku- čím je vyšší tím vyšší je účinek (dávkování) ■ Prokrvení tkáně- čím je větší, tím více se lék vstřebává ■ Rozpustnost léku- čím pomaleji se rozpouští, tím déle se vstřebává a tím delší je účinek

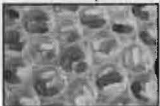
	Distribuce- rozložení a pohyb v těle
	■ vstřebaná látka se v těle rozmístí do různých částí těla – do orgánů a tkání a tam různě dlouho působí 

	Biotransformace přeměna léčiva
	■ změna léčiva v organismu, jeho rozložení na základní složky v rámci metabolických dějů ■ hlavní orgán pro metabolismus: játra 

	Eliminace vyloučení léčiva
	■ postupné vymizení účinku a vyloučení látky z těla ■ <u>vyloučení léčiva z těla zajišťují:</u> ledviny a močové cesty- močí GIT (játra)- stolice, žluč plíce- výdech kůže- pot

	Základní pojmy
	Léčivo - farmakum ■ upravená přírodní látka – rostlinný či živočišný materiál – tzv. droga ■ léčivá látka nebo směs látek určená k podávání lidem nebo zvířatům k účelům - terapeutickým - preventivním - diagnostickým ■ látka uznaná pro své léčivé účinky státem lékopis ■ seznam léků a léčebných přípravků schválených k užívání v lékařské nebo veterinární praxi ■ udává: složení, skladování, dávky, uchovávání, označování ... 

	Základní pojmy
	■ Alopatické léčivo farmakologická léčba v klasické medicíně, léčivo působí proti příznakům či původcům nemoci, princip léčby: opačné se léčí opačným (<i>contraria contrariis curentur</i>) ■ Homeopatické léčivo farmakologická léčba v alternativní medicíně, léčiva se podávají v malých dávkách, protože velké dávky ochromují vlastní, přirozenou sílu organismu, princip léčby: podobné se léčí podobným

Základní pojmy	
Lék ■ léčivá látka upravená k použití ■ hotový výrobek připravený - a/ v lékárně - magistralita - b/ v továrně – specialita	
	
	

Název léku	
■ chemický- složení léku, nepoužívá se ale je uveden u léku v příbalovém letáku ■ generický- mezinárodní označení látky (léčiva), identifikace kdekoliv na světě ■ obchodní- výrobní – firemní - dle firma firmy, běžně užívaný k označení léku př. paracetamol- Paralen, Panadol ibuprofen- Ibalgin, Brufen pentoxyphyllin – Trental,	

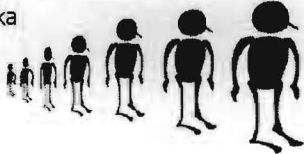
SEZNAMY LÉKŮ	
■ BREVÍŘ ■ VADEMECUM ■ ADSLP	

Označení léků	
■ Magistrality - barva štítku - symboly - označení lékárny - datum přípravy léku - jméno osoby, která lék připravila - návod k použití a uskladnění - expirace	

Označení léků	
■ Speciality: - obal - příbalový leták	

Způsoby podání léčiv	
■ enterálně ■ p. o.- ústy ■ p. r. – konečníkem ■ parenterálně ■ i. n.- do nosu ■ i. v.- do žíly ■ i. m. – do svalu ■ s. c. – do podkoží ■ i. a. – do tepny ■ i. d. – do kůže ■ p. v. – pochvou ■ intatorakálně ■ intraosálně ■ ODS ■ intrakardiálně ■ na kůži ■ oplach ■ výplach ■ inhalace	

Dávka- množství léku
■ léčebná - terapeutická ■ podprahová ■ nadprahová ■ toxická ■ letální 

Dávka- množství léku
■ Jednorázová dávka- „bolus“ ■ Denní dávka ■ Nárazová dávka ■ Určovací dávka 

Účinky léku
■ SPECIFICKÉ-vyvolané působením na receptory (antipyretika) ■ NESPECIFICKÉ-působení na základě fyzikálních a chemických vlastností léku (živočišné uhlí, smecta) ■ MÍSTNÍ ■ CELKOVÉ ■ hlavní - žádoucí - požadovaný, důvod jeho užívání ■ vedlejší- nechtěný, neohrožuje na životě ■ nežádoucí-kontraindikace léku - <i>alergická reakce</i> ■ Stimulující - BUDIVÉ ■ Inhibiční - TLUMIVÉ

Nežádoucí účinky léků
■ Závislé na dávce ■ Nezávislé na dávce ■ Závislé na délce podávání ...

Interakce léků - současné podání dvou a více léčiv
■ SINERGISMUS = ZESÍLENÍ ÚČINKU A) aditivní účinek – účinek se sčítá b) potencující účinek – účinek se násobí ■ ANTAGONISMUS= ZESLABENÍ ÚČINKU

Lékové formy
■ pevné ■ polotuhé ■ tekuté ■ různé formy= různé způsoby aplikace

	Pevné- tuhé formy léčiv
	■ prášky- pulveres- pudry, v sáčku ■ tablety- slisované, různé barvy, tvary, velikost, effervescens ■ dražé- tablety s povrchovou úpravou (glazurou) ■ granuláty- granulky, po lžičkách ■ kapsle – želatinový obal – postupné uvolňování léčiva

	Polotuhé formy léků
	■ masti-unguenta (léčiva v mast'ovém základu, na pokožku..) ■ pasty- směsi tuhých a tekutých léčiv, více tuhé ■ krémy ■ čípky- suppositoria- rektální nebo vaginální aplikace ■ lotion ■ gel ■ poševní globule- kulovité, želatinový základ ■ mazání – zevně, tukové látky ■ mýdla- léčivá mýdla se sirou, dehtem, dezinfekcí ■ náplastí- léčivo se postupně uvolňuje (antikoncepce, opiáty..)

	Tekuté formy léčiv
	■ roztoky- látka rozpuštěná v rozpouštědlu (kapky, infuze, k pití) – sirup, kapky ■ směsi- více látek dohromady- tekutý pudr - emulze ■ tinkтуры- lihové extrakty z bylin, živočišné povahy ■ čaje, nálevy, odvary- výluhy z léčivých látek

	Nakládání s léky
	■ ve skříni, ve skladu, originální obal, dle abecedy, dle lékové skupiny ■ dobu použití- exp.- kontola!!!! ■ trojí kontrola- dokumentace, obal, blistr!!!! ■ nepoužité léky vrátit do lékárny

	Léková závislost
	■ Psychická ■ Fyzická Placebo efekt