



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Farmakologie

Číslo projektu: CZ.1.07/1.1.26/02.0077

Název projektu: Elearning na střední zdravotnické škole 2

PŘEDMĚT : Klinická propedeutika a odborné názvosloví
ROČNÍK : Druhý
JMÉNO AUTORA : Mgr. Evženie Pospíšilová, Mgr. Dana Kučerková
ŠKOLA : SZŠ a VOŠz E. Pöttinga Olomouc

ANOTACE: Kapitola Farmakologie je zařazena do výuky předmětu Klinická propedeutika a odborné názvosloví do druhého ročníku dle ŠVP.

KLÍČOVÁ SLOVA:

léčivo, magistralita, specialita, účinky léků, předepisování léčiv, lékové formy, způsoby podávání léků, zásady pro podávání léků, analgetika – anodyna, analgetika – antipyretika a nesteroidní antiflogistika, hypnotika, sedativa, laxativa, antidiaroeika, antiemetika, antacida, anorektika, hepatoprotektiva, protisrážlivé přípravky, antidiabetika, antitusika, mukolytika, antihistaminika, hormonální přípravky, vitamíny, kardiotonika, antiarytmika, nitráty, vazoaktivní látky, antihypertenziva, antibiotika, chemoterapeutika, antituberkulotika, virostatika, antimykotika, antihelmintika, antirevmatika, antiuratika, antiflogistika, cytostatika, celková anestetika, lokální anestetika, antiparkinsonika, antiepileptika, nootropní látky, psychostimulancia, antidepresiva, anxiolytika, neuroleptika, sympatomimetika, sympatolytika, parasympatomimetika, parasympatolytika

Obsah

Farmakologie.....	1
2. Farmakologie.....	- 4 -
2.1 Obecná farmakologie.....	- 4 -
2.2 Speciální farmakologie.....	- 15 -
2.2.1 Analgetika.....	- 15 -
2.2.2 Hypnotika.....	- 25 -
2.2.3 Sedativa.....	- 26 -
2.2.4 Laxativa, laxancia – projímadla.....	- 26 -
2.2.5 Antidiaroika.....	- 27 -
2.2.6 Antiemetika.....	- 28 -
2.2.7 Antacida.....	- 29 -
2.2.8 Anorektika.....	- 29 -
2.2.9 Hepatoprotektiva.....	- 29 -
2.2.10 Protisrážlivé přípravky.....	- 30 -
2.2.11 Antidiabetika.....	- 32 -
2.2.12 Antitusika.....	- 35 -
2.2.13 Mukolytika.....	- 36 -
2.2.14 Antihistaminika.....	- 37 -
2.2.15 Hormonální přípravky.....	- 38 -
2.2.16 Vitamíny.....	- 40 -
2.2.17 Kardiotonika.....	- 42 -
2.2.18 Antiarytmika.....	- 42 -
2.2.19 Nitráty.....	- 43 -
2.2.20 Vasoaktivní látky.....	- 44 -
2.2.21 Antihypertenziva.....	- 45 -
2.2.22 Antibiotika.....	- 48 -
2.2.23 Chemoterapeutika.....	- 50 -
2.2.24 Antituberkulotika.....	- 50 -
2.2.25 Virostatika.....	- 51 -
2.2.26 Antimykotika.....	- 51 -
2.2.27 Antihelminatika.....	- 52 -
2.2.28 Antirevmatika.....	- 53 -
2.2.29 Antiuratika.....	- 53 -
2.2.30 Antiflogistika.....	- 54 -

2.2.31	Cytostatika.....	- 55 -
2.2.32	Celková anestetika.....	- 56 -
2.2.33	Lokální anestetika	- 57 -
2.2.34	Antiparkinsonika	- 57 -
2.2.35	Antiepileptika	- 58 -
2.2.36	Psychofarmaka	- 59 -
2.2.37	Léky ovlivňující vegetativní systém	- 62 -

2. Farmakologie

2.1 Obecná farmakologie

Farmakologie je nauka, která se zabývá studiem interakce látek a organismu na všech úrovních (molekulární, buněčné, orgánové, celého organismu).

Obecná farmakologie studuje obecně platné zákonitosti, kterými se řídí interakce organismu a léčiva tzn. jeho osud v organismu, mechanismus působení, vzájemné vztahy účinku několika léčiv, závislost na stavu organismu ...

Speciální farmakologie studuje konkrétní farmaka a skupiny farmak.

Farmakodynamika je věda o mechanismu účinku léčiv.

Farmakokinetika se zabývá osudem farmak v organismu a jejich účinkem z časového průběhu.

Farmakogenetika sleduje závislost účinku farmak na genetických faktorech.

Klinická farmakologie se zabývá interakcí léčiv na lidský organismus.

Toxikologie je věda o toxických účincích nejen léčiv, ale i jiných látek.

Léčivo

Léčiva jsou látky nebo směsi látek, které se podávají člověku za účelem diagnostiky choroby, k prevenci, k léčení nebo mírnění příznaků nemocí.

Léčiva

- **léčivé látky** – výchozí surovina pro výrobu léčivých přípravků a léků původu rostlinného (opium, digitalis), živočišného (vakcíny) nebo syntetického (chemoterapeutika)
- **léčivé přípravky** – vznikají úpravou léčivých látek do určité lékové formy (čaje, tablety, roztoky, čípky ...)
- **léky** – léčivé látky a léčivé přípravky upravené k použití pro nemocného (přesně označená tuba s příbalovým letákem)



Důležité pojmy

- **speciality** – hromadně vyráběné léčivé přípravky farmaceutickými firmami (Roche, Zentiva, Slovakoфарма ...)
- **magistrality** – léky vyráběné v lékárně lékárníkem podle lékařského předpisu (kloktadla, mazání, kapky ...)
- **alopatie** – klasická terapie – příznaky nemoci jsou léčeny léky s opačným účinkem (horečka → antipyretika)
- **homeopatie** – léčba podobné podobným – podávání velmi zředěných léků, které by ve vyšší koncentraci vyvolaly stejné příznaky jako má nemocný, nepatrné množství této látky může tytéž příznaky vyléčit (horečka → látky, které jsou schopné horečku vyvolat)
- **lékopis (PHARMACOPOEA)** – soupis oficiálních léčiv a léčivých přípravků, který obsahuje předpisy o kvalitě léčiv, jejich zkoušení, označování, uchovávání, předepisování a vydávání

Názvy léčiv

- **generický název** – mezinárodně používané označení látky podle pravidel WHO, umožňuje identifikaci látky kdekoliv na světě (ibuprofen)
- **lékopisný název** – hlavní název uvedený pro dané léčivo v lékopise příslušného státu (ibuprofenum)
- **chemický název** – identifikuje čistou látku po chemické stránce
- **obchodní název** – název léku, pod kterým firmy lék prodávají (Ibalgin, Dolgit, Ibuprofen, Brufen, Nurofen ...)

Pro snadnější orientaci farmaceutické firmy vydávají seznamy léků, které obsahují následující údaje

- registrovaný název léku se zkratkou lékové formy
- označení, zda je přípravek vázaný na lékařský předpis nebo volně prodejný
- kódové označení anatomicko – terapeuticko – chemické klasifikace léčiv dle doporučení WHO
- výrobce
- složení
- základní identifikační skupinu
- indikace, kontraindikace
- dávkování, způsob použití
- důležitá upozornění
- expirace, skladování

Léky připravované v lékárnách (magistrality) musí obsahovat

- způsob použití

léky pro vnitřní použití	bílý štítek s černým písmem
--------------------------	-----------------------------

léky pro vnější použití	červený štítek s černým písmem a nápisem „NEUŽÍVAT VNITŘNĚ“
hořlavina, žíravina	štítek s nápisem „POZOR HOŘLAVINA!“ „POZOR ŽÍRAVINA!“
zkoumadlo	žlutý štítek s černým nápisem „ZKOUMADLO“
velmi silně účinná léčiva, jedy	bílé písmo na černém pruhu, symbol lebky a zkřížené hnáty
léky podléhající zákonu o omamných látkách (opiáty)	modrý pruh z levého dolního rohu a pravého horního rohu
léky pro zvířata	zelený štítek s nápisem „JEN PRO ZVÍŘATA“



- název přípravku, forma přípravku (ŽALUDEČNÍ KAPKY)
- návod k použití
- označení lékárny
- datum přípravy léku, jméno osoby, která lék připravovala
- datum expirace
- další informace (PŘED UPOTŘEBENÍM PROTŘEPAT!)

Označení specialit musí obsahovat tyto údaje

- název léku – je uváděn pod obchodním názvem, také je uvedený název generický (PARALEN 500 mg v 1 tbl., paracetamol 500 mg v 1 tbl.)
- forma léku, počet v balení (PARALEN tbl. 10 tablet)
- indikační skupina (PARALEN, analgetikum, antipyretikum)
- expirační doba
- dávka, síla léku – množství léčebné látky se označuje v gramech, miligramech, mezinárodně uznávaných jednotkách (PARALEN 125 mg v tbl. pro infantibus) slovní vyjádření síly léku - **forte, bioforte, infantibus, mitte, retard, adultis, duplex**
- účinky léku – hlavní, vedlejší, místní, celkový, toxický, interakce s jinými léky

- další údaje – komu je lék určený (pro děti, nevhodný pro řidiče ...), uskladnění léku, způsob přípravy před podáním (zatřepat, polykat celé ...), informace o výrobci, faktory ovlivňující podání léků

Expirace léčiv

Expirace léčiv je doba, po kterou má, je-li dodržen doporučený způsob jeho skladování, léčivý přípravek zaručenou požadovanou účinnost.

Datum expirace je termín, kdy končí doba použitelnosti přípravku. Expirace musí být vyznačena na obalu. Po uplynutí tohoto termínu, není možné léčivo dále používat.

- přímé označení expirace - PARALEN exp. 06 06 16 (do 6. 6. 2016)
- nepřímé označení expirace – z čísla šarže u českých léků sedmimístným kódem – 4190913
 - 4 – první číslo – expirační doba od data výroby v letech (4 roky)
 - 19 – první dvojčíslí – orientační
 - 09 – předposlední dvojčíslí – měsíc výroby
 - 13 – poslední dvojčíslí – rok výroby

Účinky léků

Faktory ovlivňující působení léků v organismu

- věk
- pohlaví
- tělesná hmotnost
- celkový zdravotní stav
- psychologické faktory
- vlivy zevního prostředí

Další faktory ovlivňující účinek léků

- léková forma
- jednorázová i denní dávka
- distribuce (transport do místa působení) léku v organismu
- biotransformace (detoxikace) léku
- vyloučení léku z organismu

Terapeutický účinek

Terapeutický účinek je žádoucí účinek, který se od léku očekává. Např.: terapeutický účinek u Torecanu je zmírnění nevolnosti a zvracení.

účinek	účinky	příklad
paliativní	zmírňují příznaky, ale neodstraňují příčinu	Morfin
kurativní	odstraňují příčinu	Augmentin, Biseptol

podpůrný	podporuje funkce organismu	Gopten, Anopyrin
substituční	náhrada toho, co chybí v organismu	Letrox, inzulíny
posilňující	posílení organismu	Celaskon, Kalnormin

Vedlejší účinek

Vedlejší účinky jsou známé, jsou to očekávané reakce na podané léčivo (sucho v ústech, zácpa ...) Účinek může postupně ustoupit, pokud přetrvává, můžeme snížit dávku nebo prodloužit interval při podávání.

Nežádoucí účinek

Nežádoucí účinky jsou neočekávané a nepředvídatelné reakce. Např. při podání Morfinu – útlum dechového centra.

- alergický
- karcinogenní
- teratogenní – způsobující narušení vývoje orgánu nebo poruchu jeho funkce během embryonálního nebo fetálního vývoje. Výsledkem je vznik vrozené vývojové vady nebo defektu.
- léková závislost

Interakce léků

Užívá-li nemocný dva nebo více léků, mohou se jejich účinky zvyšovat, snižovat nebo i rušit (př. antihypertenzíva podávané s diuretiky mohou vést k výrazné hypotenzii).

Toxický účinek

Toxický účinek je škodlivý vliv léku na organismus, který se objevuje při překročení terapeutické dávky léku. Např. toxickým účinkem Paralenu je nevratné jaterní selhání (u dospělých větší dávka než 15 g jednorázově).

Placebo efekt (z latinského placere – líbit se)

Placebo je neúčinná látka, která je upravena do stejné lékové formy jako lék. Jeho podstata spočívá v psychologii pacienta. Vysvětluje se autosugescí pacienta a také tím, že vědomí, že je o pacienta dobře a odborně pečováno, může způsobit zlepšení zdravotního stavu a zklidnění pacienta.

Léková závislost

Léková závislost postihuje lidi, kteří nejsou schopni kontrolovat užívání látek, které vyvolávají závislost. Vede k psychickému, somatickému a společenskému poškození uživatele.

Psychická – emocionální stav potřeby látky, přítomnost látky vyvolává příjemný pocit.

Somatická – často zahrnuje i závislost psychickou a má za následek fyziologickou adaptaci na drogu.

Tolerance na léky

Tolerance je snášenlivost, snižující se nebo chybějící odpověď na podání léku při jeho trvalém nebo opakovaném působení (vede k nutnosti zvýšení dávky pro dosažení stejného

účinku).

Tolerance je jedním z příznaků rozvoje drogové závislosti.

Předepisování léčiv

- **recepty** – maximálně dva léčivé přípravky
- **náležitosti receptu**
 - označení zdravotní pojišťovny
 - jméno a příjmení, rodné číslo, bydliště
 - předpis léků
 1. řádek – název přípravku, síla a léková forma
 2. řádek – počet balení
 3. řádek – signatura, jak má lékárník přípravek vydat a označit

příklad:

ZOCOR tbl. obd. 28x10mg
 Exp. Orig. No. II (duas)
 D.S.: 1 x denně 1 tabletu

PARALEN tbl. 10x500mg
 Exp. Orig. No. I (unam)
 D.S.: 1 – 1 – 1

Kód zdravotní pojišťovny	RECEPT	poř. č.																
Příjmení a jméno																		
Číslo pojištěnce		f.																
Bydliště (adresa)																		
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">I</div> <div style="font-size: 0.8em;">- hraď ZP</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">C</div> <div style="font-size: 0.8em;">- spolučást pacienta</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">P</div> <div style="font-size: 0.8em;">- hraď pacient</div> </div> </div>	Rp.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 0.8em;">Sk.</td> <td style="font-size: 0.8em;">Kód</td> <td style="text-align: right; font-weight: bold;">cena</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>				Sk.	Kód	cena				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 0.8em;">Sk.</td> <td style="font-size: 0.8em;">Kód</td> <td></td> </tr> </table>				Sk.	Kód	
Sk.	Kód	cena																
Sk.	Kód																	
Dne:																		
razítko zdrav. zařízení, jmenovka a podpis lékaře		Přpravil:	Vydal:															
Bez data vystavení, razítka smluvního zařízení, jmenovky a podpisu lékaře recept neplatí!																		

Doba platnosti receptu dle vyhlášky č. 54/2008 Sb. §14

- recept vydaný na pohotovosti platí nejdéle 1 den po dnu jeho vystavení
- recept na antibiotika a chemoterapeutika platí nejdéle 5 dní počínaje dnem jeho vystavení (do lhůty 5 dní se započítávají i sobota a neděle)
- ostatní recepty mají platnost 14 dní
- opakovací recept má dobu platnosti 6 měsíců od jeho data vystavení
- **žádanky (tiskopisy, objednávky léků)** ve zdravotnických zařízeních – maximálně 5 léčivých přípravků
- **omamné látky** – zvláštní recept / žádanka s modrým pruhem

Lékové formy

Léková forma je konkrétní podoba léčivého přípravku.






Dělení

- tuhé – pevné
- polotuhé – polopevné
- tekuté




Pevná forma léků





forma léku	latinský název	zkratka	popis	ukázka
tablety	tabulettae	tbl.	slisovaný prášek do kotoučku s rýhou na povrchu	
dražé	tabulettae obductae	drg.	tableta obalená polevou	
zrníčka	granula	gran.	nepravidelná zrnka, dávkuje se po lžičkách	
kapsle/tobolky	capsules	cps.	lék ve formě prášku nebo oleje uvnitř želatinové tobolky	
prášky	pulveres	pulv.	prášek v želatinové tobolce nebo škrobovém obalu	
šumivé tablety	tabulettae effervescens	eff.	tablety rozpouštějící se ve vodě a uvolňující oxid uhličitý	

Polotuhá forma léků

forma léku	latinský název	zkratka	popis	ukázka
čípky	suppositoria	supp.	účinná látka s kakaovým máslem nebo glycerinovou želatinou, tvar kužele	
poševní koule	globuli vaginales		účinná látka s kakaovým máslem nebo glycerinovou želatinou, tvar koule	
mast	unguentum	ung.	do masťového základu je přimíchána účinná látka	
pasta	pastae		do masťového základu je přimíchána účinná a tuhá látka, ochrana kůže před mokváním	
gel			průhledná polotuhá látka s obsahem léčivé látky, po aplikaci zkapalní	
mýdla	sapones		mýdla s obsahem léčiva	

Tekutá forma léků

forma	latinský název	zkratka	popis	ukázka
roztoky	solutiones	sol.	účinná látka ve vodě nebo oleji rozpuštěná (kapky – guttae)	
suspenze		susp.	aerosol – jedna nebo více léčiv rozptýlených ve vodě spray – rozptýlení drobných tekutých částic v plynném prostředí – před použitím je třeba promíchat	
směsi	mixturae	mix.	léčivé látky se míchají v kapalině (A,D,E,K)	

olejnaté přípravky			vitamíny rozpustné v tucích	
čaje	species	spec.	vyluhováním léčivých látek ze sušených rostlin nálev – horkou vodu nalít na bylinu a nechat vyluhovat odvar – bylinu povařit ve vodě	
sirupy		sir.	koncentrovaný roztok cukru s léčivem	
tinkтуры	tincturae	tinc.	vyluhování rostlin nebo živočišných látek v lihu	

Způsob podání léčiv

způsob podání	nástup celkového účinku
ústí – per os	za 30 minut
ústí na sliznici úst a jazyka - linqválně	za 1 – 2 minuty
ústí pod jazyk – sub linqquam	za 1 – 2 minuty
do konečníku – per rectum	za 15 minut
na nosní sliznici - nasálně	za 1 – 2 minuty
do dýchacích cest – inhalačně, bronchiálně, pulmonálně	za 2 – 3 minuty
do pochvy – per vaginam	za 15 minut
do oka, do ucha	místně
na kůži – dermální, epicutánní	převážně místně
injekčně – do kůže – intradermální – i.d, i.c.	dle prokrvení kůže
• pod kůži – subkutánní – s.c.	za 15 minut
• do svalu – intramuskulární– i.m.	za 10 – 15 minut
• do žíly – intravenózní – i.v.	za 1 minutu
• do tepny - intraarteriální	okamžitě
• do páteřního kanálu	okamžitě
• do kloubu - intraarticulární	místně

Zásady pro podávání léčiv

- správný pacient
- správný lék
- správný čas
- správný způsob
- správná dávka

2.2 Speciální farmakologie

2.2.1 Analgetika

Analgetika jsou léky, které snižují vnímání bolesti.

Analgetika jsou látky symptomatické, neřeší příčinu.

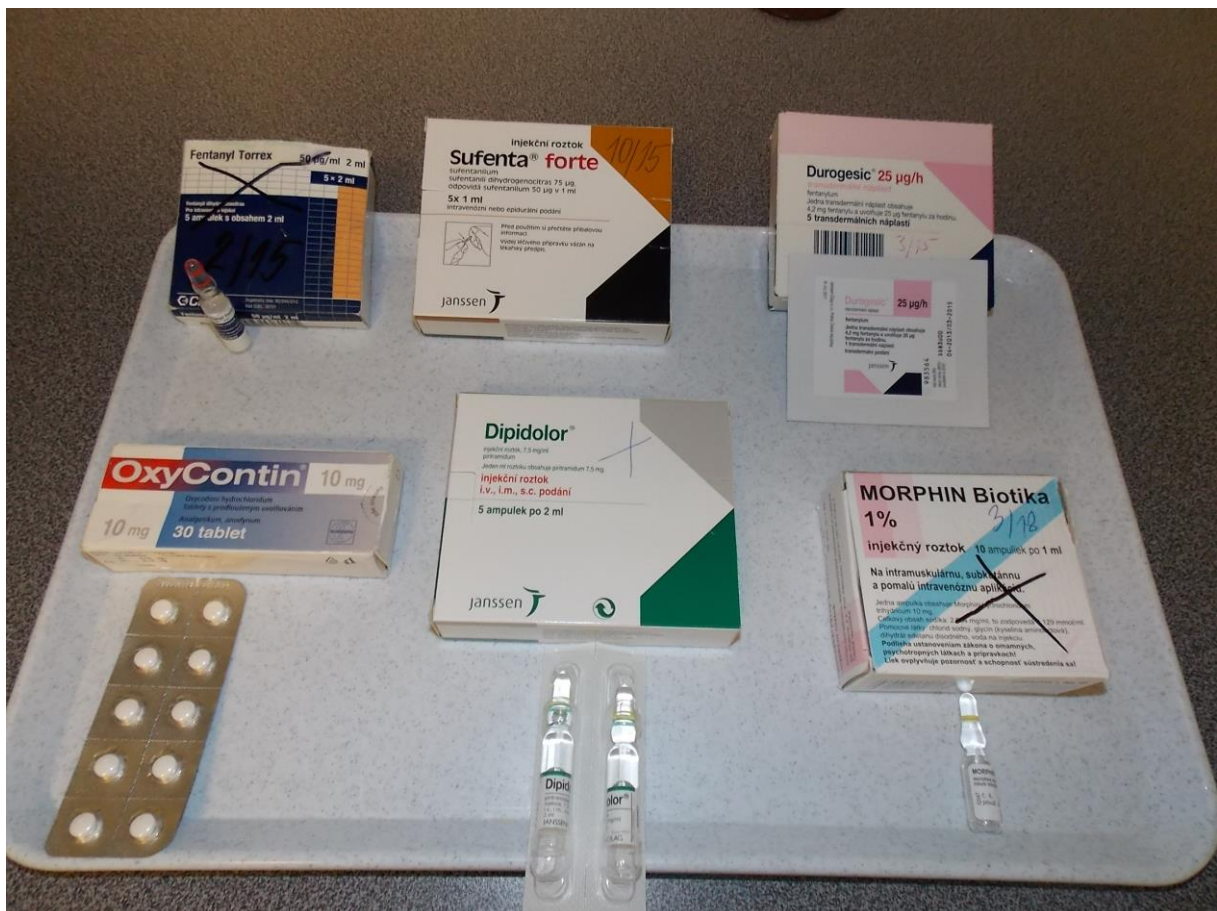
Analgetika – anodyna

Analgetika jsou léčiva schopná tlumit i velmi silnou bolest. Léčiva tohoto typu vyvolávají euforii a mohou vést k návyku. V odborné literatuře se vyskytuje termín – opioidní analgetika (analgetika – anodyna).

Aby nedocházelo ke zneužívání těchto léčiv, většina z nich podléhá Zákonu o návykových látkách č. 167/1998 Sb.

Analgetika – anodyna potlačují somatickou a viscerální bolest, utlumují i emocionální složku bolesti. Tlumí bolest centrálně, mají sedativní až hypnotický účinek.

!!! Hrozí riziko závislosti. Analgetika – anodyna způsobují útlum dýchacího centra a obštipaci.



MORFIN

Morfin je nejstarší opioidní analgetikum. Má silný analgetický účinek, užívá se při silných bolestech u nádorových onemocnění a nezvládnutelných bolestí. U chronické bolesti se používají přípravky s regulovaným a retardovaným uvolňováním morfinu. Není vhodný pro prudkou náhlou bolest, lépe tlumí tupou stálou bolest. Působí při parenterální i perorální aplikaci.

Nežádoucí účinky morfinu

- silně tlumí dechové centrum
- způsobuje nauzeu, zvracení
- snižuje motilitu střev a způsobuje zácpu
- způsobuje kontrakci hladké svaloviny – nesmí se podávat při kolikách
- snižuje vylučování moči
- typický syndrom závislosti – psychická a fyzická závislost
- tolerance – dochází k postupnému snižování účinku léčiva po opakovaném podání, k dosažení původního účinku je potřeba podat vyšší dávku

Kontraindikace

- u rodiček – proniká placentou a při porodu může poškodit dechové centrum plodu
- u poruch dechu – nebezpečí hypoxie
- u dětí do 1 roku – útlum dechového centra

Předávkování morfinem

- i.v. antidotum – naloxon
- příznaky: hluboké kóma, deprese dechu, maximální mióza – zúžení zornic se nevyskytuje jen u předávkování, ale i u závislých osob, výrazná retence moči

KODEIN (methylnorfin)

Kodein je opioidní analgetikum, jako lék je používán proti bolesti pro dospělé i děti. V těle pacienta se přeměňuje na morfin.

Kodein je široce používán opioid k úlevě bolesti. Je také používán k léčbě kašle.

V ČR jsou registrovány následující léčivé přípravky s obsahem kodeinu: Talvosilen, Talvosilen Forte, Panadol Ultra, Panadol Ultra Rapid, Korylan, Ultracod, Spasmopan, Codein - Slovakofarma. Výdej všech uvedených přípravků je vázán na lékařský předpis.

DOLSIN - petedin

Dolsin je syntetická látka s velmi silným účinkem proti bolesti. Působí především na CNS, vyvolává euforii, útlum dýchání, zvyšuje vylučování antidiuretického hormonu, snižuje vylučování adrenokortikotropního hormonu a gonadotropních hormonů, zvyšuje hladinu glykémie. Na hladké svalstvo působí nejednotně, spazmogenně (vyvolává kontrakce) i spazmolyticky (odstraňuje kontrakce), zpomaluje činnost GIT a vyvolává stahy žlučových cest.

Indikace

- léčba silné akutní bolesti po těžkých úrazech, operacích

- léčba chronické bolesti při zhoubných nádorech
- potlačení dušnosti při selhání srdce, otoku plic, plicní embolii, nádoru plic nebo závažných plicních onemocněních spojených s dušností
- uvolnění hladké svaloviny GIT a při ledvinové kolice
- premedikace před anestezií (hodinu před úvodem do celkové anestezie i.m.)

Kontraindikace

- alergie na přípravek nebo na některou složku přípravku
- onemocnění provázené dechovou nedostatečností
- úrazy hlavy s možným zvýšením nitrolebního tlaku
- nádor dřeně nadledvin (feochromocytom)
- křečové stavy – epilepsie, tetanus
- akutní otrava alkoholem, závislost na alkoholu
- náhle vzniklé srdeční arytmie
- závažné poruchy jaterní funkce
- hyperfunkce štítné žlázy
- Addisonova choroba (nedostatečnost kůry nadledvin)

Forma podání

- injekční s.c., i.m., i.v.

Methadon

Methadon je silné opioidní analgetikum s účinky podobnými jako morfin. Dnes se jako analgetikum většinou nepoužívá, používá se při substituční terapii morfinizmu – náhrada za morfin při odvykací kúře.

Fentanyl

Jsou nejúčinnější opioidní analgetika. Používají se k tišení chronických bolestí – transdermální léková forma – postupné uvolňování léčiva po dobu až 70 hodin, nástup účinku je až po 18 hodinách.

Injekční forma se užívá jako analgetická složka při celkové anestezii.

Nežádoucí účinky: ospalost, bolest hlavy, závratě, pocit nevolnosti, zácpa, průjem, ztráta chuti k jídlu, problémy se spaním, úzkosti, deprese, zmatenost, nervozita, třes, brnění, závratě, palpitace, obtížné dýchání, zvýšení krevního tlaku, sucho v ústech, svědění, kožní vyrážka.

Během léčby se nesmí konzumovat alkoholické nápoje. Fentanyl má významný vliv na schopnost řídit vozidla a obsluhovat stroje.

Buprenorfin

Buprenorfin je syntetický opioid, který se v různých lékových formách používá k tlumení chronické nádorové i nenádorové bolesti.

Kontraindikace

- závislost na opioidech a lidem při odvykací léčbě
- delirium tremens

- myasthenia gravis
- těhotenství

Velkou opatrnost věnovat u podání při těchto stavech: úrazy hlavy a stavy se zvýšeným nitrolebním tlakem, omezené funkce dýchacího systému (chronická obstrukční bronchopulmonální choroba, cor pulmonale, hypoxie ...), staří a vyčerpaní nemocní, nemocní se závažným poškozením jater, plic, ledvin, pacienti s myxedémem nebo hypothyreozou, nedostatečností kůry nadledvin, útlumem CNS, toxickou psychózou, hypertrofií prostaty, akutní intoxikací alkoholem.

Buprenorfin obsahují analgetické léky **Temgesic** (pro sublingvální a injekční užití), **Buprenex** (injekčně) a **Transtec** (vstřebáním do kůže).

Tramadol

Tramadol je lék proti bolesti, který zmírňuje bolest tlumením některých chemických látek v CNS (v mozku a míše). Tramadol mohou používat dospělí a dospívající pacienti starší 12 let. Používá se k léčbě středně silných až silných bolestí.

Forma podání: tablety, kapsle, injekce, kapky, roztok

TRAMAL, TRAMADOL, TRALGIT

Kontraindikace

- alergie na podávanou látku
- těžké astma bronchiale
- při požití alkoholu, sedativ nebo jiné omamné látky
- při neprůchodnosti střev

Nežádoucí účinky: ospalost, závratě, dvojitě vidění, nauzea, bolest hlavy, zácpa

Analgetika – antipyretika a nesteroidní antiflogistika

Analgetika – antipyretika mají menší analgetický účinek, jsou také méně toxické. Kromě analgézie poskytují symptomatické účinky: antipyretický, protizánětlivý a antirevmatický, antiagregační (snižují agregaci trombocytů). Mechanismy těchto účinků se často prolínají. Nezpůsobují závislost.



PARACETAMOL

Paracetamol je léčivo, které působí proti mírným až středně silným bolestem a zvýšené tělesné teplotě, nemá však protizánětlivý účinek.

Forma léčiva

- tablety
- čípky
- suspenze
- granulát

Léky obsahující paracetamol – PARALEN, PANADOL, FEBRISAN, COLDREX, VICKS SymptoMed Complete.

Nežádoucí účinky paracetamolu

- při dlouhodobém podávání má hepatotoxické účinky
- trombocytopenie
- agranulocytóza

Doporučuje se paracetamol užívat po jídle, při terapii se nedoporučuje konzumace alkoholických nápojů a velkého množství kofeinu.



KYSELINA ACETYLSALICYLOVÁ

Kyselina acetylsalicylová se používá k léčbě bolesti (analgetikum), proti horečce (antipyretikum) a potlačuje zánět (antiflogistikum), snižuje agregaci (shlukování) trombocytů.

Běžně se používá pod obchodními názvy – ASPIRIN, ACYLPYRIN, ANOPYRIN, GODASAL ...



Nežádoucí účinky

- nepodávat při vředové chorobě, i po malé dávce může způsobit drobné krvácení ze žaludeční stěny
- po vysokých dávkách 6 – 8 gramů jako antirevmatikum – projevy: hučení v uších, závratě, malátnost, bolesti hlavy, poruchy sluchu, nedoslýchavost, zhoršení renálních funkcí.

Kontraindikace

- gravidita, pravidelné podávání těhotným ženám zvyšuje úmrtnost novorozenců a při porodu může zvýšit krevní ztráty matky
- horečka – u dětí do 12 let riziko Reyeova syndromu (potencionálně smrtelné onemocnění, které působí četná poškození mnoha orgánů, zvláště mozku a jater, způsobuje také hypoglykémii) – proto podávat paracetamol

VALETOL - propyfenazon

Valetol se používá při bolestech hlavy, zubů, migréně, u postoperačních a revmatických bolestí, ischiasu, neuralgii a při bolestivé menstruaci. Valetol je vhodný jen na krátkodobou terapii, není určen pro děti do 15 let.

Forma léčiva

- tablety

Kontraindikace

- přecitlivělost na některou složku přípravku
- renální a hepatální insuficience, akutní hepatitida
- alkoholismus
- chronická pankreatitida
- vředová choroba
- tyreotoxikóza
- hypertenze, srdeční arytmie, závažná onemocnění kardiovaskulárního systému

Nežádoucí účinky

- zažívací potíže
- kožní vyrážka

Maximální denní dávka je 5 tablet.

INDOMETACIN

Indometacin je nesteroidní antirevmatikum s účinky protizánětlivými, analgetickými, antipyretickými a antiagregačními.

Forma léčiva

- čípky

- gel (Indobene)
- roztok (Elmetacin)

Indikace

- záněty kloubů, degenerativní kloubní onemocnění a revmatická onemocnění měkkých tkání
- léčba poúrazových otoků a otoků po chirurgických zákrocích
- tlumení bolesti poúrazových, po chirurgických zákrocích, menstruační bolesti, bolesti u nádorových onemocnění.

Kontraindikace

- přecitlivělost na účinnou nebo podpůrnou složku přípravku
- poruchy krvetvorby, poruchy krevní srážlivosti nejasné etiologie
- vředová choroba, střevní záněty (Crohnova choroba, proktitida)
- poslední trimestr těhotenství a u dětí s nižší hmotností než 50 kg
- poruchy jaterních a ledvinných funkcí
- hypertenze

DICLOFENAC

Diclofenac je nesteroidní analgetikum, antirevmatikum, antiflogistikum.

Léková forma

- tablety
- tobolky
- emulgel
- náplasti (Voltaren)

Indikace

- akutní i chronické záněty kloubů
- záchvat dny
- zánětlivé a revmatické onemocnění páteře a měkkých tkání
- degenerativní postižení páteře a kloubů
- poúrazové bolesti a pooperační otoky a záněty

Kontraindikace

- u přecitlivělosti na Diclofenac
- porucha krvetvorby nejasné etiologie
- vředová choroba a záněty střev
- poslední trimestr těhotenství (zvyšuje sklon ke krvácení a tlumí porodní stahy dělohy)

Nežádoucí účinky

- zvracení, nevolnost, průjem, podrážděnost, bolest hlavy, únava, nespavost, kopřivka

Přípravek může nepříznivě ovlivnit pozornost. Během léčby Diclofenacem nepožívat alkoholické nápoje.



IBUPROFEN

Ibuprofen je léčivo ze skupiny nesteroidních analgetik, antiflogistik, antipyretik. Užívá se při bolestivých stavech nereumatického původu, při bolestech hlavy nebo zubů, při bolestivé menstruaci a ke zmírnění horečky a bolestí z nachlazení.

Léková forma

- tablety, sirupy, krémy, gely

APO-IBUPROFEN, IBALGIN, NUROFEN, IBUMAX, BRUFEN, DOLGIT

Nežádoucí účinky

- pyróza, nevolnost, zvracení, průjem, zácpa, kopřivka, svědění, deprese, nespavost, bolesti hlavy a závratě





Spasmoanalgetika

Analgetické směsi se spasmolytiky jsou vhodné pro kolikovitě bolesti v krajinně břišní – žaludku, stěv, žlučníku, močových cest, při bolestivé menstruaci a bolesti hlavy.

ALGIFEN tbl., inj., gtt.

SPASMOPAN supp., SPASMOVERALGIN NEO tbl.

Spasmoanalgetika se nesmí užívat dlouhodobě, měla by se užívat po jídle. Mohou ovlivňovat pozornost a motorickou koordinaci (řízení motorových vozidel, obsluha strojů, práce ve výškách ...).

!!! možnost vzniku lékové závislosti



2.2.2 Hypnotika

Hypnotika jsou léky, které navozují uklidnění a spánek. Hypnotika navozují spánek tím, že tlumí činnost mozku.

Hypnotika snižují vigilitu (bdělost), vyvolávají ospalost a zpomalují reakce.

Indikace

- poruchy spánku
- insomnie: neschopnost usnout, krátký spánek s předčasným probuzením, mělký spánek s častým probouzením

Dělení hypnotik

- **barbituráty** – v této indikaci se dnes užívají velmi málo pro jejich snadné navození lékové závislosti, vysokou toxicitu (útlum dechového centra) a četné interakce s jinými léky
- **benzodiazepiny**
 1. krátkodobě účinné (do 6 hodin po poslední dávce): DORMICUM, HALCION
 2. střednědobě účinné (8 – 10 hodin): NITRAZEPAM, ROHYPNOL
 3. dlouhodobě účinné: DIAZEPAM, APAURIN, DEFOBIN
- **ostatní** – HYPNOGEN, STILNOX, ZOPICLON



Základní informace

- nežádoucí účinky: slabost, únava, ranní útlum nebo bolest hlavy, zmatenost, halucinace, kožní reakce, nechutenství, zácpa
- hypnotika se nesmí podávat dlouhodobě (ne více než 2 – 3 týdny)
- při dlouhodobém podávání je riziko vzniku lékové závislosti, abstinční syndrom probíhá pod obrazem nespavosti, tremoru, v těžších případech jako epileptický záchvat, halucinace a delirium (závažnost abstinčních příznaků závisí na posledních dávkách hypnotika – čím vyšší dávka, tím nebezpečnější projevy abstinčního syndromu)
- při užívání hypnotik je zakázáno pít alkohol a řídit motorová vozidla

2.2.3 Sedativa

Sedativa jsou léčiva vedoucí k uklidnění, útlumu duševní i motorické aktivity. Sedativa tlumí aktivitu CNS bez poruchy vědomí, nevyvolávají spánek.

Sedativa působí proti zvýšenému duševnímu napětí, proti strachu, úzkosti, proti depresím, celkově zklidňuje.

LEXAURIN, NEUROL, XANAX, ALPRAZOLAM, FRONTIN, HELEX RETARD, DEFOBIN, BELLASPON, CALABRON, HYSTEPS, TIAPRIDAL



Základní informace

- nežádoucí účinky: neklid, vertigo, dezorientace
- !!! léková závislost, délka léčby by neměla přesáhnout 8 – 12 týdnů
- léčbu sedativy ukončovat postupně, náhlé ukončení terapie by mohlo vyvolat abstinenční příznaky
- při užívání sedativ nepít alkohol, zákaz řízení motorových vozidel

2.2.4 Laxativa, laxancia – projímadla

Projímadla jsou látky, které zrychlují průchod střevního obsahu a usnadňují jeho vyprázdnění. GUTTALAX, REGULAX, FORTTRANS, LACTULOSA, glycerinové čípky, ricinový olej



Základní informace

- nežádoucí účinky: průjem, křeče a bolesti břicha
- nepodávat dlouhodobě, laxativa narušují proces spontánního vyprazdňování
- !!! možnost vzniku návyku
- při dlouhodobém užívání se doporučuje léčiva střídat, zvýšený příjem tekutin
- podáním vyšší dávky může uměle vyvolaný průjem ohrozit staré pacienty velkou ztrátou vody a iontů

2.2.5 Antidiaroika

Antidiaroika jsou léčiva užívaná při průjemových onemocněních. Cílem léčby je odstranit obtíže nemocného a zabránit vzniku dehydratace.

Dělí se

- střevní dezinficcia – léčiva s antibakteriálními, antimykotickými a antiprotozoálními účinky ENDIARON (podávat po jídle, při léčbě se neslunit), ENDIFORM, ERCEFURYL
- střevní adsorbencia – jsou schopny na sebe vázat nejrůznější látky, léčiva, vodu a toxiny. V GITu se nevstřebávají. Př. CARBOSORB, SMECTA
-



- autopropulziva – léky zpomalující střevní pasáž – REASEC (podávat před jídlem), HYLAK FORTE



Základní informace

- dodržovat určenou dobu terapie

2.2.6 Antiemetika

Antiemetika jsou léky, které zmírňují nevolnost a zvracení. Antiemetika je možné podávat pouze v případě, kdy je známa příčina, která vedla ke vzniku pocitu na zvracení nebo zvracení.

Příčiny zvracení a nucení na ně

- vedlejší účinek při podávání některých léků
- ozařování při protinádorové terapii
- poruchy nebo dráždění v oblasti vnitřního ucha
- otravy
- cestování – kinetózy
- dietní chyby...

ZOFRAN, KINEDRYL, DEGAN, MEDRIN, NOVOBAN, TORECAN, z přírodních prostředků zázvor a extrakty z něho

Základní informace

- možnost vzniku vedlejších účinků – únava, ospalost, sucho v ústech, suchost nosní sliznice, neklid, bolesti hlavy
- nepít alkohol
- přípravky mohou nepříznivě ovlivnit činnost vyžadující zvýšenou pozornost, koordinaci pohybů a rychlé rozhodování (řízení motorových vozidel, obsluha strojů, práce ve výškách ...)

2.2.7 Antacida

Antacida jsou léky, které snižují kyselost žaludečního obsahu neutralizací kyseliny chlorovodíkové v žaludeční šťávě, čímž tlumí aktivitu pepsinu.

Antacida se používají při dyspeptických potížích spojených s překyselením (hyperaciditou) k léčbě vředové choroby a refluxní choroby jícnu, při pyróze.

Antacida se aplikují preventivně nebo v rámci léčby příznaků při potížích.

ANACID, GASTERIN, GASTROGEL, NOLPASA, RENNIE, HELICID, RANITAL, RANISAN, GAVISKON, MAALOX, APO – OME, LOSEPRAZOL, OMEPRAZOL, ORTANOL, TALCID

Základní informace

- nepodávat dětem do 6 let
- možnost výskytu vedlejších účinků: bolesti hlavy, bolesti břicha, zácpa, průjem, zvracení
- neužívat dlouhodobě
- nejlepší účinek 2 – 3 hodiny po jídle a před spaním

2.2.8 Anorektika

Anorektika jsou léky tlumící chuť k jídlu, snižující pocit hladu.

Indikace

- léčba obezity

ADIPEX, MERIDIA, XENICAL, LINDAXA

Nežádoucí účinky

- nespavost, závratě, bolest hlavy, návaly horka, úzkost, palpítace, tachykardie, parestezie, sucho v ústech, nauzea, pocení, zácpa

2.2.9 Hepatoprotektiva

Hepatoprotektiva jsou léčiva pro pacienty s chorobami jater, předpokládá se u nich ochranný a regenerační vliv na jaterní buňky.

Indikace

- poškození jater při chronickém alkoholismu
- infekční mononukleóza
- virová hepatitida
- jaterní cirhóza

FLAVOBION, SIMEPAR, SILYMARIN AL
ESENTIALE FORTE N

Odtok žluči zlepšují URSOFALK, URSOSAN
TRANSMETIL

Základní informace

- jako vedlejší účinky se mohou objevit trávicí potíže
- léčba jaterních nemocí musí vždy zahrnovat správná režimová opatření (zákaz požívání alkoholu, zdravá výživa)

2.2.10 Protisrážlivé přípravky

Antiagregancia

Krev se fyziologicky sráží pouze jako odpověď na poranění cévy. U některých pacientů existují sklony ke tvoření krevních sraženin bez zjevné příčiny.

Antiagregační léčbu užívají pacienti, u kterých je předpoklad tvorby sraženin v rychle proudící krvi v srdci a v artériích.

Antiagregancia snižují schopnost trombocytů se agregovat (shlukovat), a tím i tvorbu trombů.

Cílem antiagregační terapie je dosažení účinné prevence recidivy srdečního nebo mozkového infarktu nebo tranzitorní ischemické ataky a ke snížení rizika vzniku infarktu myokardu.

- **Kyselina acetylsalicylová (ASA) – ASPIRIN, ANOPYRIN, GODASAL.** Bolus 400mg, udržovací dávka je 100 mg per os/denně.



Nejčastější nežádoucí účinky: krvácení do GIT, zvýšené riziko intracerebrálního krvácení

- **AGGRENOX**
- **Clopidogrel** – TROMBEX, CLOPIDOGREL Actavis, PLAVIX

Vedlejší účinky: zvýšené riziko krvácení

- **Ticlodipin** – TICLID, APO-TIC, TAGREN, IPATON

Základní informace

- podávat po jídle

Antikoagulancia

Antikoagulancia jsou léčiva, která ovlivňují srážení krve účinkem na jednotlivé koagulační fáze. Používají se při zvýšené krevní srážlivosti.

Antikoagulancia jsou antagonisté vitamínu K.

Dělení antikoagulancií

- **přímá antikoagulancia** – HEPARIN a jeho antikoagulační deriváty CLEXANE, CLIVARINE, FRAXIPARINE



Indikace: plicní embolie, hluboká žilní trombóza, prevence u opakovaných trombóz, po IM...

Nežádoucí účinky při předávkování: krvácení do močového měchýře, GIT, nadledvin

- **nepřímá antikoagulancia** – perorální antikoagulancia – WARFARIN, LAWARIN, PELENTAN

Indikace: profylaxe žilních a arteriálních tromboembolických onemocnění

Nežádoucí účinky: krvácení do kůže, okultní krvácení do GIT, v ledvinách, v mozku nebo v plicích

Nesmí se podávat při gastrointestinálních ulceracích, závažném onemocnění jater a ledvin, nepodávat v těhotenství



- **zevní antikoagulancia** – HEPAROID ung, gel, LIOTON gel, IBALGIN duo efekt krém

Základní informace

- při aplikaci Heparinu nepodávat další preparáty s.c., i.m.
- pravidelně kontrolovat srážlivost krve – Quick, INR, APTT
- pozorovat krvácivé projevy – z nosu, dásní, hematurii
- účinek antikoagulační léčby mohou zvýšit některé salicyláty, PAD, některé antiflogistika
- antidotum Heparinu je Protamin sulfát inj.
- antidotum Pelentanu, Warfarinu je Kanavit gtt., inj.

2.2.11 Antidiabetika

Perorální antidiabetika

Perorální antidiabetika jsou léčiva určena pro léčbu diabetes mellitus 2. typu.

Diabetes mellitus (úplavice cukrová) je onemocnění, pro které je charakteristická zvýšená hladina cukru v krvi. Ta může být důsledkem nedostatku inzulínu – DM 1. typu nebo v důsledku nedostatečné citlivosti tkání na inzulín – DM 2. typu.

Cílem léčby diabetes mellitus 2. typu je těsná kompenzace. Farmakoterapie má být zahájena ihned po stanovení diagnózy. Základem terapie je metformin, při nedostatečném účinku je nutná kombinace s ostatními perorálními antidiabetiky, případně s inzulínem. Jednotlivá PAD je nutno vybírat podle individuálního profilu pacienta. Je třeba navrhnout terapii tak, aby se co možná nejvíce snížilo riziko hypoglykémie. Výběr vhodné terapie je postaven na znalosti glykémie nalačno a postprandiální glykémie tzn. vzestup hladiny glykémie po jídle, který začíná s určitým odstupem po začátku jídla, maxima dosahuje mezi 30. a 60. minutou.

K perorálním antidiabetikům (PAD) patří

- **biguanidy** – sem patří metformin, který najdeme v lécích např. SIOFOR, APO-METFORMIN, GLUCOPHAGE, STADAMET
Základní informace: nepodávat u pacientů se selháním ledvin



- **deriváty sulfonylmočoviny** – svým účinkem zvyšují tvorbu inzulínu ve slinivce břišní – GLURENORM, MINIDIAB, DIADEON, GLICLAZID, DIAPREL MR, GLYCLADA, AMARYL, GLEMID, GLIMEPIRID, OLTAR

Základní informace: nevýhodou této skupiny je riziko vzniku hypoglykémie. Účinek těchto léků může někdy snížit hladinu cukru příliš, zejména u lidí nepravidelně se stravujících.

Nepodávat u pacientů s poruchou jaterních a ledvinných funkcí.

- **glinidy** – zvyšují uvolňování inzulínu z buněk slinivky břišní – NOVONORM, PRANDIN

Základní informace

- dodržovat správnou životosprávu
- užívat před jídlem nebo s jídlem
- sledovat nežádoucí účinky – nauzea, zvracení, kožní vyrážka
- nepít alkohol

Inzulíny

Inzulín je hormon beta-buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu, který umožňuje využití glukózy v látkové přeměně. Inzulinoterapie je indikována u všech pacientů s DM 1. typu.

- krátkodobě působící lidské inzulíny – ACTRAPID HM, INSULIN HM-R, HUMULIN R, VELOSULIN (do inzulínové pumpy)
- střednědobě působící lidské inzulíny – INSULATARD, INSULIN HM-NPH, HUMULIN R
- krátkodobě působící analoga lidského inzulínu – NOVORAPID, HUMALOG, APIDRA
- dlouhodobě působící analoga lidského inzulínu – LEWEMIR (bazální dávku pokryje 1-2 aplikace denně), LANTUS (1 dávka pokryje bazální dávku)
- premixované lidské inzulíny – MIXTARD 30, INSULIN HM3, HUMULIN M3 – nejběžněji 1/3 krátkodobého a 2/3 depotního inzulínu, aplikace dvou dávek denně
- premixovaná inzulínová analoga – NOVOMIX 30

Analoga jsou biosynteticky připravené molekuly inzulínu. Mají nižší rizika hypoglykemií a váhových přírůstků.

Inzulíny jsou dodávány v lahvičkách a aplikovány stříkačkou nebo v podobě speciálních náplní (cartridge, penfill) do inzulínových per. Do inzulínových pump se podávají krátkodobě působící analoga. V infuzích se mohou podat pouze krátkodobé inzulíny.

Dávka inzulínu se udává v mezinárodních jednotkách. V ČR se nyní používá jen inzulín, který obsahuje 100 mezinárodních jednotek v 1 ml (100 IU/ml). Této koncentraci jsou uzpůsobeny i všechny pomůcky k aplikaci inzulínu.

Inzulín skladujeme v lednici při teplotě 2-8 stupňů C. Po otevření lahvičky může být používán inzulín až 6 týdnů při skladování při pokojové teplotě.

Základní informace

- sledovat pacienta, znát příznaky hypoglykémie (pocit hladu, slabost, pocení, křeče, neklid až bezvědomí)

- věnovat pozornost druhu, dávce a způsobu podání inzulínu, aplikovat vždy s.c.
- střídat místa vpichu
- dodržovat zásady správné životosprávy, dodržovat dietu



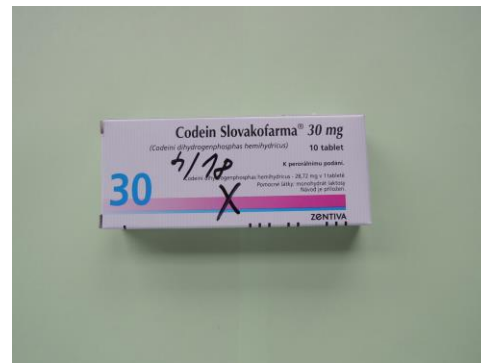
2.2.12 Antitusika

Antitusika jsou léky, které tlumí kašel. Antitusika se používají při suchém dráždivém kašli.

Indikace

- bakteriální a virové infekce horních cest dýchacích
- akutní i chronické bronchitidy
- pneumonie

Antitusika dělíme



- kodeinové preparáty – CODEIN
- nekodeinové preparáty – SINECOD, STOPTUSSIN, TUSSIN, DITUSTAT



Lékové formy

- tablety, kapky, sirup

Základní informace

- kodeinové preparáty mohou mít tlumivé účinky, při předávkování mohou utlumit dechové centrum
- kodeinové preparáty nepodávat v těhotenství a kojícím ženám
- kodeinová antitusika mohou způsobit lékovou závislost

2.2.13 Mukolytika

Mukolytika jsou léky na rozpouštění a usnadnění vykašlávání hlenů. Cílem je uvolnění hlenů v dýchacích cestách.

Indikace

- infekční onemocnění DC spojených se zahleněním – bronchitidy, pneumonie, CHOPN

ACC long, MUCOBENE, ERDOMED, BROMHEXIN, AMBROBENE, AMBROSAN, AMBROXOL, MUCOSOLVAN



Lékové formy

- tablety, kapky, sirup, roztok, injekce

Základní informace

- léky podáváme v ranních, dopoledních a odpoledních hodinách
- na noc léky nepodáváme, kašel by byl v noci rušivý

2.2.14 Antihistaminika

Antihistaminika jsou léky tlumící alergické reakce.

Histamin se po kontaktu našeho imunitního systému s alergenem uvolní z buněk a spouští alergickou reakci. Pokud je účinek histaminu zablokovan, dojde k utlumení alergické reakce.

Užíváme 3 generace léků antihistaminik.

- 1. generace antihistaminik – FENISTIL, DITHIADEN
- 2. generace antihistaminik – ANALERGIN, ZYRTEC, ZODAC, CLARITINE
- 3. generace antihistaminik – XYZAL, AERIUS

Základní informace

- antihistaminika 1. generace mají silné tlumící účinky, proto se nesmí kombinovat s alkoholem
- při užívání antihistaminik 1. generace se musí omezit činnosti, které vyžadují zvýšenou pozornost (řízení motorových vozidel, práce ve výškách ...)
- Dithiaden v nemocnici podáváme pacientům před plánovaným vyšetřením, které je spojeno s podáním kontrastní látky i.v., jako prevenci alergické reakce
- u dětí se po podání antihistaminik 1. generace mohou objevit vedlejší účinky – neklid, třes, nespavost



2.2.15 Hormonální přípravky

Hormony štítné žlázy

Hlavní činností štítné žlázy je syntéza, skladování a vylučování hormonů, které obsahují jód, tj. tyroxin a trijodtyronin. Hormony se účastní v řízení metabolismu, vývoje a růstu organismu.

Syntetický hormon štítné žlázy určený pro léčbu onemocnění a poruch štítné žlázy – LETROX, EUTHYROX.

Indikace

jako substituční terapie při hypofunkci štítné žlázy
léčbu benigní strumy u nemocných s normální funkcí štítné žlázy
jako prevence recidivy strumy po strumektomii
u nemocných s karcinomem štítné žlázy pro potlačení růstu nádoru

Základní informace

hormony štítné žlázy se užívají ráno nalačno minimálně půl hodiny před snídaní

Hyperfunkce štítné žlázy je podmíněná zvýšenou produkcí jejich hormonů. **Thyreostatika** tlumí zvýšenou tvorbu hormonů štítné žlázy.

CARBIMAZOL tbl.

používá se při léčbě zvýšené činnosti štítné žlázy
při přípravě před chirurgickou léčbou
před léčbou radiojódem

Přípravek mohou užívat jen dospělí pacienti.

Nežádoucí účinky

leukopenie
ztuhlost a bolesti kloubů
nevolnost, zvracení, bolesti břicha

Hormony kůry nadledvin

Kůra nadledvin produkuje hormony KORTIKOSTEROIDY. Synteticky připravované látky podobné hormonům kůry nadledvin označujeme jako KORTIKOIDY.

Jejich podávání lékař vždy pečlivě zvažuje vzhledem k možným vedlejším účinkům.

Glukokortikoidy

ovlivňují většinu fyziologických funkcí organismu
působí protizánětlivě, protialergicky a imunosupresivně

zasahují do metabolismu glycidů, tuků a bílkovin
navozují pocit duševní pohody
způsobují zvýšenou sekreci žaludeční kyseliny chlorovodíkové a pepsinu
snižují celkové množství Ca v organismu

Indikace

substituční léčba nedostatku hormonů
součást léčby anafylaktického šoku
lokální léčba zánětlivých procesů na kůži, v nose, oku, uchu
roztrošená mozkomíšní skleróza, revmatoidní artritida, astma bronchiale
preventivní léčba po transplantacích

Dělí se dle způsobu podání

inhalační: ALDECIN, BECLAZONE BECLOFORTE, BECLOMET
parenterální: DEXONA, HYDROCORTISON SOLUBILE, SOLU – MEDROL, DEPO –
MEDROL
perorální: DEXAMETHAZON, HYDROCORTISON, MEDROL, PREDNISON,
PREDNISON FORTE, TRIAMCINOLON
lokální: ELOCO, BELODERM, DEXAMETHAZON, FLUCINAR, HYDROCORTISON,
PREDNISOLON, TRIAMCINOLON

Nežádoucí účinky

Cushingův syndrom (měsíčkovitý obličej, ukládání tuku do břicha, tenké končetiny), pro
potlačení Cushingova syndromu – METYRAPON, KETOKONAZOL
zvýšená náchylnost k infekcím
osteoporóza u dospělých, porucha růstu u dětí
změny nálad, deprese
přibývání na hmotnosti
tendence k hypoglykémii
zvýšená srážlivost krve
zelený a šedý zákal

Mineralokortikoidy

Základním mineralokortikoidem je ALDOSTERON s účinkem na hospodaření organismu
s vodou a ionty sodíku a draslíku

Indikace

substituční léčba u insuficience nadledvin při Addisonově chorobě
léčba adrenogenitálního syndromu

FLUDROKORTISON

Nežádoucí účinky

hypertenze
edémy
ztráty kalia

2.2.16 Vitamíny

Vitamíny jsou složky potravy, které nejsou zdrojem energie, ale jsou nezbytné pro plno funkcí organismu. Organismus si nedovede vitamíny vytvořit, proto se musí dodávat v potravě.

Vitamín A

Vitamín A (retinol) je nutný pro obnovu a normální funkci kůže a sliznic. Je nezbytný pro zabezpečení normální činnosti tyčinek a čípků sítnice oka.

VITAMIN A tobolky

Nežádoucí účinky

při předávkování slabost, nechutenství, zvracení, průjemy, suchost kůže, lámavost nehtů, otoky, bolesti kloubů

Vitamín B

B – KOMPLEX, B – KOMPLEX FORTE

Obsahují vitamíny skupiny B. Vitamín B je nezbytný pro normální funkci tkání a kůže, nervstva, zažívacího systému a obranyschopnost organismu.

Nežádoucí účinky

při užití vyšších dávek B – komplexu se může objevit pálení žáhy, zvracení nebo zarudnutí kůže

Vitamín B1 – THIAMIN

důležitý pro činnost nervové soustavy, srdce, svalů
léková forma: tbl., inj.

Vitamín B2 – RIBOFLAVIN

důležitý pro činnost nervové soustavy, k udržení normálního stavu sliznic a pokožky, zraku
léková forma: tbl., inj.

Vitamín B6 – PYRIDOXIN

důležitý pro činnost nervové soustavy, kůže, pro tvorbu erytrocytů a protilátek
léková forma: tbl., inj.

Vitamín B 12

má vliv na nervové buňky a vyváženou psychiku, je důležitý při zpracování bílkovin, tuků a cukrů, zajišťuje ochranu cévního řečiště a tím zmírňuje dopady aterosklerózy a dalších onemocnění cév a kardiovaskulárního systému
léková forma: tbl., inj.

Vitamín C – CELASKON (acidum ascorbicum)

důležitý pro růst a udržení zdravých kostí, zubů, dásní, vaziva a krevních cév
nutný pro normální imunitní odpověď na infekci
nutný pro hojení ran a popálenin

léková forma: tbl., cps., tbl. eff., inj.

Vitamín P (rutin) se podává s vitamínem C při zvýšené lomivosti cév – ASCORUTIN drg.

Vitamín D (kalciferol, kalciol)

udržuje správnou stavbu kostí a zubů

nedostatek vitamínu D vede u dětí ke křivici (rachitis) a u dospělých k osteomalacii

INFADIN gtt., VITAMIN D cps., CALCIFEROL inj., rybí tuk

Vitamín E (tokoferol)

zvyšuje detoxikační funkci jater

využívá se při neplodnosti a opakovaných potratech, při poruchách menstruačního cyklu

působí v prevenci vzniku karcinomu prsu, vaječnicků a tlustého střeva

EREVIT gtt., ung., inj., VITAMIN E cps.

Vitamín K

účastní se tvorby faktorů srážení krve

KANAVIT gtt., inj.

2.2.17 Kardiotonika

Kardiotonika nebo-li srdeční glykosidy jsou látky, které zvyšují stažlivost srdečního svalu při jeho selhávání, a tím zlepšují klesající srdeční výkon. Podporují tedy funkci srdce jako pumpy. Jsou rostlinného původu (jsou obsaženy v listech náprstníku červeného – digitalis purpureae).

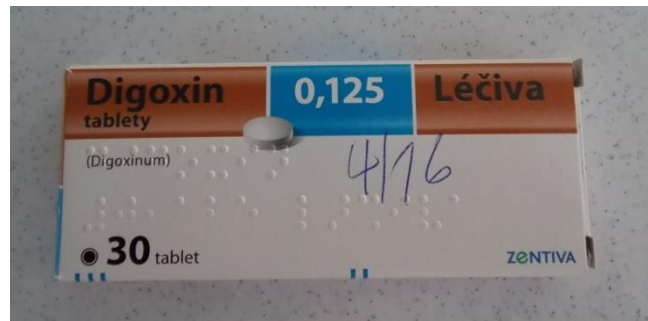
Indikace

- srdeční selhávání
- poruchy srdečního rytmu – zejména při fibrilaci síní

DIGOXIN

Základní informace

- kardiotonika se musí pravidelně užívat, obvykle ráno po jídle
- sledovat příznaky předávkování – nauzea, zvracení, žluté vidění, arytmie
- léčivo se vylučuje z těla ledvinami, při jejich špatné funkci se může v těle hromadit
- důležité je kontrolovat také hladinu draslíku - snížená hladina draslíku zvyšuje toxicitu kardiotonik a vede k předávkování



2.2.18 Antiarytmika

Arytmie je odborné označení pro nepravidelnost srdečního rytmu. Jsou způsobeny poruchami tvorby a vedení vzruchů v převodním systému srdečním a v srdečním svalu. Antiarytmika se užívají k úpravě srdečního rytmu. Jedná se o léčiva, která ovlivňují průběh vedení vzruchu v převodním systému srdečním a v buňkách myokardu na několika úrovních.

Indikace

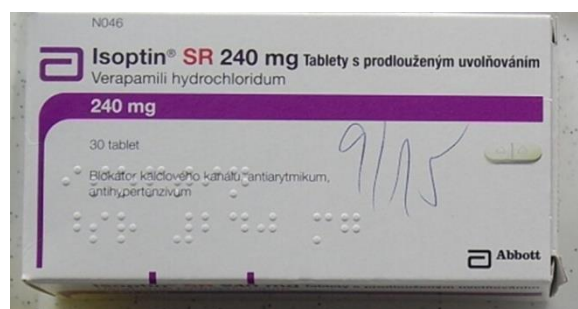
- poruchy rytmu – fibrilace síní, komorové arytmie, supraventrikulární arytmie aj.

Dělíme je do několika skupin:

- **látky blokující natriový kanál - RYTMONORM**
- **beta blokátory – TRIMEPRANOL, VASOCARDIN**
- **látky prodlužující akční potenciál – CORDARONE**
- **antagonisté kalciového kanálu – BLOCALCIN**

Základní informace

- před podáním kontrolovat frekvenci a rytmus srdce
- antiarytmika se nesmí náhle vysadit
- klienti se musí dispenzarizovat v kardiologických poradnách – sledují se pravidelně hodnoty pulzu, krevního tlaku, činnost srdce – EKG
- sledovat nežádoucí účinky léčiv – poruchy CNS (třes), neuropatie, dušnost apod.
- antiarytmika se dají užít i při léčbě angíny pectoris, hypertenze



2.2.19 Nitráty

Nitráty nebo-li koronární vazodilatancia (koronarodilatancia) řadíme mezi tzv. antianginózní léky. Jejich hlavním účinkem je relaxace hladké svaloviny cév, což vede k rozšíření cév nebo-li vazodilataci zejména v koronárním řečišti.

Indikace

- angína pectoris – chronická forma ischemické choroby srdeční

NITROGLYCERIN

- při záchvatu anginózní bolesti (stenokardie) je lékem první volby
- podává se sublingválně (pod jazyk)
- nástup účinků do 2-3 minut

NIT – RET, ISOMACK, NITROMACK

NITRODERM – ve formě náplasti

MAYCOR NITROSPRAY – ve formě spray

- podávají se v rámci léčby angíny pectoris jako profylaxe záchvatů
- nejčastěji se podávají 2x denně (mohou účinkovat až 12 hodin)

Základní informace

- sledovat nežádoucí účinky - bolesti hlavy, hypotenze, tachykardie
- v souvislosti s podáváním nitrátů je nutné monitorovat tep a krevní tlak
- vyvíjí se na ně tolerance – občas se proto musí na krátkou dobu vysadit



2.2.20 Vasoaktivní látky

Vasoaktivní látky jsou léčiva mající vliv na hladké svalstvo cév. Jejich vlivem dochází k rozšíření (vasodilataci) nebo zúžení (vasokonstrikci) průsvitu cévy, která je buď lokální – místní např. při stavění krvácení z parenchymatózního orgánu nebo systémová např. při šoku, u hypotenze.

Vasokonstrikční látky

Indikace

- pokles krevního tlaku
- šokové stavy
- zástava krvácení ze žaludečního a dvanáctníkového vředu, z jícnových vředů aj.

ANGIOTENZIN, VASOPRESIN a jeho deriváty – REMESTYP

Vasodilatační látky

Indikace

- porucha prokrvení kůže, svalů, mozku a dalších orgánů
- průduškové astma

XANIDIL, OXYPHYLLIN, AGAPURIN, TRENTAL, ENELBIN

Základní informace

- tyto léky jsou kontraindikovány u vředové choroby gastroduodena a u hypotenze

- nutno sledovat nežádoucí účinky – nauzea, zvracení, hypotenze, palpitate, arytmie

2.2.21 Antihypertenziva

Antihypertenziva jsou léky užívané k léčbě vysokého krevního tlaku. Jiný název, který se pro ně užívá, je *hypotenziva*. Tato léčiva snižují krevní tlak buď rozšířením krevních cév nebo snížením objemu krve.

Indikace

- primární hypertenze
- chirurgicky neléčitelné formy sekundární hypertenze

Podle mechanismu jejich účinku je řadíme do několika skupin:

- **Diuretika** (močopudné léky)

Diuretika způsobují zvýšené vylučování Na (sodíku) močí, čímž výrazně klesá objem plazmy v organismu. Protože výšku krevního tlaku určuje i množství obíhající krve v řečišti, jsou diuretika lékem první volby v léčbě hypertenze.

Rozlišujeme dvě skupiny:

- diuretika - saluretika (dochází k vylučování Na, Cl, K)
HYDROCHLOROTHIAZID, FUROSEMID, FURON
- diuretika šetřící kalium
MODURETIC, VEROSPIRON

Základní informace

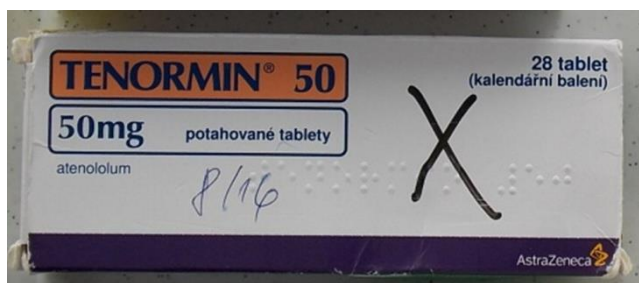
- diuretika podáváme nejlépe v rámci ranní ordinace
- nutno sledovat nežádoucí účinky: hypokalemie, hyponatremie, provokace diabetu a dny
- klient musí mít veden příjem a výdej tekutin
- u kalium nešetřících diuretik je nutné zvýšit příjem kalia (draslíku) ve stravě - doporučit ovoce a zeleninu, podávat preparát KCl (Kalium chloratum)



• **Látky ovlivňující sympaticus**

Tyto látky blokují sympatický nervový přenos, čímž způsobují postupný pokles krevního tlaku. Podávají se často v kombinaci s jinými hypotenzivy. Dle úrovně, kde působí rozeznáváme:

- **alfasympatolytika**
přímo blokují postsynaptické alfa-receptory na periférii
DEPRAZOLIN, DILATREND
- **centrálně působící látky**
tlumí v CNS sympatické mechanismy
DOPEGYT, EBRANTIL, CYNT
- **betalytika** - nejužívanější při léčbě hypertenze
blokují přenos vzruchů, které vyvolávají zúžení cév
TENORMIN, TRIMEPRANOL, VASOCARDIN, BETALOC, CONCOR, LOKREN



• **Látky ovlivňující systém renin – angiotenzin**

Jedná se o látky, které brání působení enzymu přeměňujícího látku – angiotenzin I. na angiotenzin II., který vyvolává silné zúžení cév a tím zvyšuje krevní tlak.

ENAP, TENZIOMIN, INHIBACE, ACCUPRO, PRESTARIUM



- **Antagonisté kalcia**

CORDIPIN, LOMIR, CORINFAR, BLOCALCIN, UNIPRES

- **Vazodilatantia s přímým účinkem v cévní stěně**

BLOCALCIN, PLENDIL, PRESSID, UNIPRES, DIACORDIN, LOMIR



Základní informace

- nutno před každým podáním antihypertenziv zkontrolovat krevní tlak – hrozí ortostatická hypotenze
- součástí léčby hypertenze je i režimová léčba a úprava životosprávy – snížení váhy, cvičení, nízkotučná dieta, omezení soli, nekouřit!!!
- léčbu vždy zahajujeme monoterapií t.j. podáváme jediné antihypertenzivum, teprve při nedostatečném účinku monoterapie přecházíme na 2-3 kombinace antihypertenziv z různých skupin
- u jednotlivých preparátů je nutné sledovat nežádoucí projevy – viz příbalový leták např. se mohou objevit halucinace, kožní vyrážka, poruchy spánku, otoky, tachykardie
- betasympatolytika a ACEI inhibitory - se podávají před jídlem
- betasympatolytika mohou vyvolat bronchospazmus – nesmí se dávat u dušných lidí
- betasympatolytika mohou vyvolat hypoglykemii, ICHDKK
- nesmí se jejich podávání náhle vysadit
- nutná opatrnost při řízení motorových vozidel



2.2.22 Antibiotika

Antibiotika mají zkratku ATB. Užívá se pro ně označení antimikrobiální léky, protože mají protibakteriální účinky. Objev penicilinu Alexandrem Flemmingem se datuje roku 1928. Jejich objev znamenal průlom v medicíně. V roce 1941 bylo prvně použito antibiotikum v léčbě.

Indikace

- léčba bakteriálních onemocnění

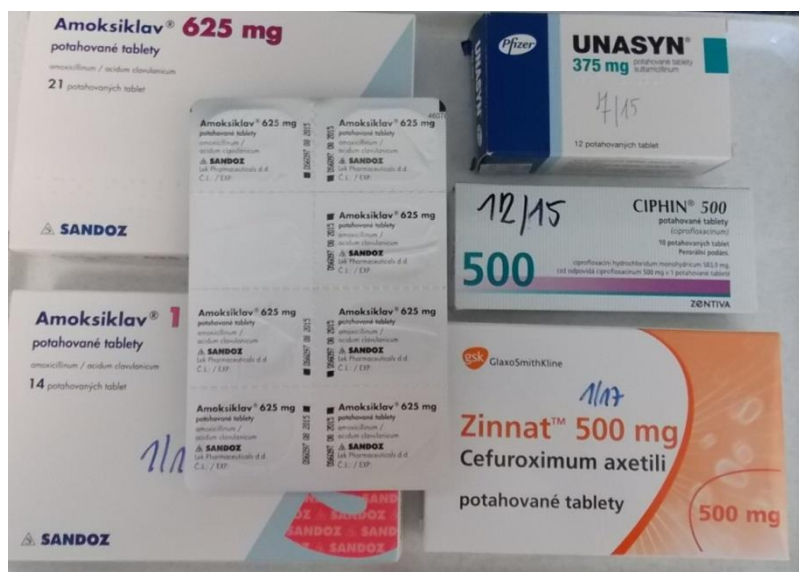
Dělení ATB

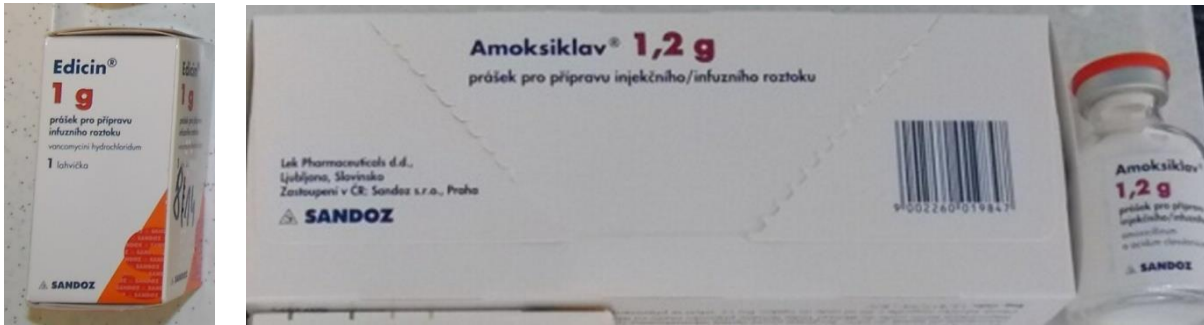
- dle účinku
 - baktericidní – usmrcují mikroorganismy
 - bakteriostatická – zastavují růst a množení mikroorganismů
- dle spektra
 - s úzkým spektrem – jsou zaměřena na určitý druh mikroorganismu
 - s širokým spektrem nebo-li širokospektrá ATB - jsou účinná proti více druhům
- dle chemického složení rozlišujeme několik skupin ATB a to:
 - peniciliny – PROKAIN PENICILIN G, PENCLLEN, PENDEPON, OSPEN, AMOKSIKLAV, AMPICILIN, AUGMENTIN
 - aminoglykosidy - GENTAMYCIN, AMIKIN, FRAMYKOIN
 - cefalosporiny - CEFACLEN, ORACEF, ZINNAT
 - tetracykliny - DOXYBENE, DEOXYMYKOIN
 - makrolidy - KLACID, RULID, SUMAMED

- l i k o s a m i d y – DALACIN, KLIMNICIN
- p o l y p e p t i d y – COLIMYCINE
- g l y k o p e p t i d y – EDICIN, TARGOCID
- c h l o r a m f e n i c o l - CHLORAMPHENICOL

Základní informace

- ATB podáváme s celkovým účinkem na organismus - perorálně, intravenózně, intramuskulárně nebo se podávají lokálně, kdy působí v místě podání např. do očí, uší, na kůži aj.
- ATB je potřeba dávat cíleně dle kultivace a citlivosti na daného mikroba – nehrozí-li riziko z prodlení
- pokud není výsledek kultivace, podáváme širokospektrá ATB
- je nutné podávat ATB uváženě – nebezpečí vzniku rezistence (odolnosti) mikrobu
- sledovat výskyt nežádoucích účinků – nauzea, zvracení, průjem, soor, svědění, vyrážka aj.
- dodržovat přesné dávkování a časové určení podávání ATB
- vybrat celou dávku
- léky perorálně podávané nekousat, nevysypávat
- většina ATB se dává nalačno půl hodiny před jídlem (vyjma tetracyklinů), musí se dostatečně zapít
- eliminovat ze stravy např. mléčné výrobky či ovocné šťávy – nutno se řídit příbalovým letákem
- obnovit při perorálním podávání ATB střevní mikroflóru – dodáváme Laktobacilus, Yogurth nebo jiné preparáty
- neužívat alkohol
- pozor na možné lékové interakce – např. některá ATB snižují kontraceptivní účinek antikoncepčních preparátů





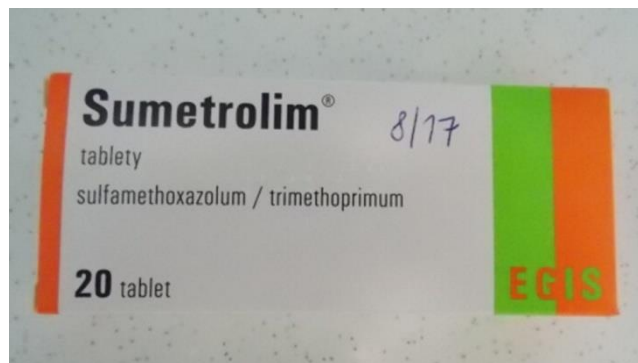
2.2.23 Chemoterapeutika

Chemoterapeutika jsou léčiva, která rovněž mají protibakteriální účinek. Pro jejich užívání platí stejné zásady jako pro antibiotika.

Indikace

- léčba bakteriálních onemocnění, zejména močových infekcí, meningokokových a dalších infekcí způsobených různými původci např. shigelou, salmonelou, klebsielou aj.

BISEPTOL, SUMETROLIN, FTALAZOL, SULFASALAZIN



2.2.24 Antituberkulotika

Antituberkulotika jsou léky s protibakteriálním účinkem, které se, jak z názvu vyplývá, užívají k léčbě tuberkulózy. Původcem tuberkulózy (zkratka TBC) je mykobakterium tuberculosis.

Indikace

- léčba organismu postiženého TBC

STREPTOMYCIN (zkr. STM), VIOMYCIN, RIFADIN, CAPASTAT

Základní informace

- dříve pacienti s TBC trávili dlouhé měsíce léčby v ústavních zařízeních, dnes se léčba ústavní přenáší do sféry ambulantní
- účinná nemocniční léčba trvá 6 – 8 týdnů - užívá se trojkombinace léků (prevence vzniku alergických reakcí, rezistence mikroorganismu a projevů toxicity u léků)
- ambulantní léčba má trvání 9 – 11 měsíců (dávky jsou nižší, podávají se 1-2x týdně)
- nebezpečí zejména u STM poškození sluchu, mohou se objevit i projevy alergie na kůži

2.2.25 Virostatika

Virostatika se označují také názvem antivirotika. Jedná se o léčiva s protivirovými účinky.

Indikace

- léčba virového onemocnění např. pásový opar, opar, virová chřipka, AIDS aj.

ZOVIRAX, CYCLOVIR, HELPIN, VIREGYT, DUVIRA

Základní informace

- antivirotika působí přímým zásahem do genetického materiálu viru (DNA) a zabraňují replikaci viru (dělení) nebo brání proniknutí viru do buněk

2.2.26 Antimykotika

Antimykotika jsou léčiva působící proti kvasinkovým a plísňovým infekcím nebo-li mykózám.

Indikace

- léčba kvasinek a mykóz v gynekologii
- léčba ústních a střevních kandidóz
- léčba kožních a nehtových mykóz

Dělení antimykotik dle způsobu aplikace

- lokální: CANESTEN, MYFUNGAR, FUNGICIDIN, MYKOSEPTIN, PEVARYL
- celková: DIFLUCAN, NIZORAL , DAKTARIN
- vaginální: PIMAFUCIN, CANESTEN, GYNO-PEVARYL

Základní informace

- sledovat výskyt nežádoucích účinků
- u pacienta dbát na osobní hygienu, doporučit bavlněné prodyšné osobní prádlo
- poučit ženu o zavádění vaginálních tablet
- edukovat pacienta o zdrojích nákazy, způsobu přenosu a preventivních opatřeních



2.2.27 Antihelmintika

Antihelmintika řadíme do skupiny léčiv tzv. antiparazitik, což jsou léky užívané k terapii parazitárních onemocnění. Do skupiny antiparazitik patří také látky užívané při léčbě tkáňových a povrchových parazitóz např. svrabu, vši.

Indikace

- léčba střevních hlístů – tasemnice, roupy, škrkavky

HELMIRAZIN, PYRVINIUM , YOMESAN

Základní informace

- během léčby se musí dodržovat zvýšené hygienické požadavky (mytí rukou před jídlem apod.)
- léčba se musí v odstupu 4-5 týdnů zopakovat, aby došlo ke zničení všech hlístů



2.2.28 Antirevmatika

Antirevmatika mají vliv především na pojivovou tkáň a imunologické pochody v organismu. Používají se k tlumení revmatických projevů, při bolestech kloubů. V rámci této léčby se uplatňuje více lékových skupin – antiflogistika, antimalarika, cytostatika, sloučeniny zlata, výtažky z chrupavek a kostní dřeně.

Indikace

- revmatické choroby např. progresivní polyartritida
- osteoartróza
- degenerativní postižení kloubů

DELAGIL (antimalarikum), TAUREDON (sloučenina zlata), CYCLOFOSFAMID (cytostatikum), ARTEPARON (výtažky z chrupavek)

Základní informace

- léčba je dlouhodobá – trvá měsíce až roky
- sledovat nežádoucí účinky - poškození ledvin, kostní dřeně, GIT obtíže, kožní vyrážka
- některé lékové skupiny - cytostatika mohou působit např. hepatotoxicky (toxické poškození jater)



2.2.29 Antiuratika

Antiuratika se užívají při léčbě dny. Jejich účinek spočívá ve snížení hladiny kyseliny močové v krvi tím, že buď je její tvorba potlačena nebo dojde ke zvýšenému vylučování této kyseliny močí. Jelikož se jedná o záchvatovité onemocnění, užívá se tato léková skupina i profylakticky.

Indikace

- dna

K prevenci dny se užívají:

- **urikosurika** - zvyšují vylučování kyseliny močové ledvinami, mohou vyvolat tvorbu krystalů v močových cestách

ANTURAN, DESURIC

- **látky snižující tvorbu kyseliny močové**

ALLOPURINOL, MILURIT

Při akutním záchvatu se užívá:

- **COLCHICIN drg**
- **nesteroidní antiflogistika**

INDOMETACIN, IBUPROFEN

Základní informace

- během léčby Colchicinem může být průjem i jiné trávicí potíže
- při užívání urikosurik nutno zvýšit příjem tekutin až na 2 litry tekutin

2.2.30 Antiflogistika

Antiflogistika jsou léčiva mající zejména protizánětlivé účinky.

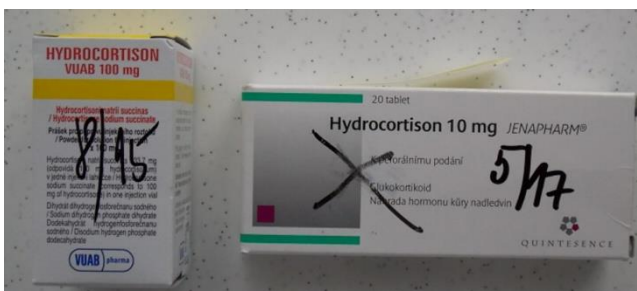
Indikace

- bolestivé a zánětlivé stavy pohybového ústrojí
- revmatická horečka

Dělení antiflogistik:

- **Steroidní antiflogistika**

HYDROKORTIZON



- **Nesteroidní antiflogistika**

salyciláty - ACYLPYRIN, ALNAGON, ANOPYRIN, ASPRO C

deriváty kyseliny octové – VOLTAREN, VERAL, INDOMETACIN
deriváty kyseliny propionové – IBUPROFEN, BRUFEN



Základní informace

- salicyláty mají účinek analgetický, antipyretický, antiflogistický a antiagregační
- antiflogistický účinek je dosahován jsou-li podávány ve vyšších dávkách
- nutno sledovat nežádoucí účinky – nesteroidní antiflogistika - nevolnost, zvracení, trávicí obtíže, kožní změny, nervové poruchy, jaterní potíže a poruchy krve tvorby
- steroidní antiflogistika mohou způsobit také zhoršení vředové choroby GIT, dále mohou snížit tvorbu protilátek, metabolické změny, řídnutí kostí, psychické poruchy
- kontraindikací podávání antiflogistik obecně je vředová choroba GIT (narušují sliznici GIT)
- antiflogistika jsou vyráběny i ve formách k lokální aplikaci: masti, krémy, gely, mléka

2.2.31 Cytostatika

Cytostatika jsou látky, které se užívají především k léčbě nádorových onemocnění. Různými mechanismy zastavují růst a množení nádorových buněk. Tato léčba s sebou nese řadu nežádoucích účinků, které vyplývají ze skutečnosti, že léčivo není schopno rozlišit mezi buňkami nádorovými a tělu vlastními, a dochází k poškození i zdravých buněk. Více jsou poškozeny rychle se množící buňky např. zárodečné, krve tvorné, buňky střevní sliznice. Léčba cytostatiky se označuje jako chemoterapie (zkr. CHTR).

Indikace

- zhoubná nádorová onemocnění
- onemocnění krve tvorných orgánů
- revmatická onemocnění (v nízkých dávkách potlačují imunitní pochody v organismu)
- autoimunitní choroby

Cytostatika dělíme dle mechanismu účinku:

- antimetabolity
- alkylující látky
- cytostatická antibiotika
- rostlinné alkaloidy

IMURAN, METOTREXAT, MERKAPTOPURIN, LEUKERAN, PLATIDIAM, ALKERAN, DAUNORUBICIN, BLEOMYCIN, RUBOMYCIN, VINCRISTIN

Základní informace

- sledovat výskyt nežádoucích účinků cytostatik
 - leukopenie, erytrocypenie – anemie, trombocypenie
 - poruchy funkcí GIT (nauzea, zvracení, průjmy, kachexie, stomatitidy)
 - vypadávání vlasů – přechodná alopecie
 - narušená odolnost organismu proti infekci
 - porucha spermatogeneze, oogeneze
 - nebezpečí poškození plodu u těhotných pacientek
 - poruchy jater, ledvin, srdce, nervového systému, kožní změny
- při práci s cytostatiky – přípravě i aplikaci je nutné dodržovat nezbytné bezpečnostní opatření včetně užívání ochranných pomůcek
- při podávání cytostatik se většinou aplikuje několik druhů současně, tímto čelíme rezistenci (odolnosti) nádorových buněk vůči cytostatiku

2.2.32 Celková anestetika

Celková léčiva způsobují generalizovaný útlum CNS, navozují stav bezvědomí a vymizení vnímání bolesti tzv. analgezií.

Indikace

- chirurgické výkony
- ošetření rozsáhlých popálenin, zranění

Dělíme je na inhalační a intravenózní

- **i n h a l a č n í a n e s t e t i k a**

tekutá – vdechují se tekutiny, přesněji řečeno jejich páry (odpařují se ve speciálních odpařovačích), dnes využívány již méně

ÉTERY, NARCOTAN, HALOTAN

plynná – vdechují se plyny

OXID DUSNÝ – NO (rajský plyn)

- **i n t r a v e n ó z n í a n e s t e t i k a**

mají rychlý nástup účinku – usne za 15 – 30 sek, má ovšem krátkou dobu trvání účinku a pacient se probouzí do 10 min, proto se tato látka dává v úvodu anestezie a posléze je kombinována s jinými anestetiky

THIOPENTAL, NARKAMON

Základní informace

- k doplnění celkové anestezie se používají opioidní analgetika /navodí analgezií/ a svalová myorelaxancia /navodí svalové uvolnění/

- celkové anestezii vždy předchází tzv. p r e m e d i k a c e – ordinace anesteziologa, je důležitá, usnadňuje vstup klienta do anestezie a snižuje množství podaného anestetika
 - 1) širší – den před operací se podávají hypnotika, sedativa
 - 2) užší – v den operace se podávají sedativa, většinou je podání per os časované

2.2.33 Lokální anestetika

Lokální anestetika vyvolávají místní znečtivění přechodnou blokadou vedení vzruchu nervovým vláknem.

Indikace

- znečtivění kůže, sliznic při invazivních výkonech, vyšetření

MESOCAIN, PROCAIN, MARCAIN, XYLOCAIN spray

Základní informace

- injekčním podáním místního anestetika k nervovým vláknům dosáhneme účinku již do 5 minut a trvá asi 1 – 1,5 hod
- některá anestetika se dobře vstřebávají i ze sliznic, čehož se využívá např. při zavádění vyšetřovacích nástrojů do tělních dutin (endoskopie, cévkování mužů aj.)
- sledovat nežádoucí účinky - postižení CNS - změny citlivosti obličeje a jazyku, křeč, třes, potíže kardiovaskulární – kolaps tlaku a dýchání, alergická reakce



2.2.34 Antiparkinsonika

Jsou léčiva užívaná k léčbě Parkinsonova syndromu, jehož podstatou je nerovnováha mezi dvěma látkami – dopaminem a acetylcholinem v mozku. Tyto látky jsou velmi důležité pro přenos vzruchů z části mozku kontrolující koordinaci pohybů. Antiparkinsonika obnovují rovnováhu mezi dopaminem a acetylcholinem, a tím potlačují projevy nemoci – třes, ztuhlost svalů a ztrátu koordinace.

VIREGYT K, DEPARKIN, AKINETON

Základní informace

- sledovat vyprazdňování – zácpa
- neužívat při jejich aplikaci alkohol
- neřídít auto

2.2.35 Antiepileptika

Antiepileptika jsou léčiva užívaná k léčbě epilepsie. Jedná se o onemocnění, při kterém vzniká v určité části mozku nadměrná elektrická aktivita, která se šíří a dráždí mozkové buňky, což vyvolává křečové stavy. Tyto léky tuto elektrickou aktivitu mozku snižují. Většinou se jedná o dlouhodobé užívání, často i celý život.

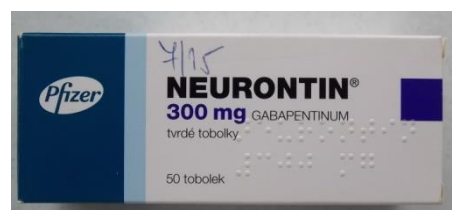
Indikace

- epilepsie

TEGRETOL, RIVOTRIL, APAURIN

Základní informace

- existuje několik generací této lékové skupiny
- sledovat nežádoucí účinky – snížená koncentrace, poruchy paměti, letargie, pomalé myšlení – zejména u starší generace léčiv
- nutné pravidelně užívání – prevence epileptického záchvatu
- není možné je samovolně vysadit – nutná dispenzarizace v neurologické ambulanci
- nesmí se kombinovat s alkoholem



2.2.36 Psychofarmaka

Psychofarmaka jsou léčiva ovlivňující duševní stav nemocného.

Základní přehled psychofarmak:

- *Látky ovlivňující stav vědomí nebo-li bdělost – vigilitu*
 - nootropní látky
 - psychostimulancia
 - sedativa
- *Látky ovlivňující náladu – afektivitu*
 - antidepressiva
 - anxiolytika
 - dysforika – antimanika
- *Látky ovlivňující pochody myšlení*
 - neuroleptika

Nootropní látky

Nootropní látky ovlivňují bdělost (složka vědomí) v pozitivním smyslu a to tím, že zlepšují metabolismus glukózy v mozkových buňkách, zlepšují využití kyslíku mozkovou buňkou a zlepšují procesy paměti, učení.

Indikace

- intoxikace
- stavy po operaci mozku
- po CMP
- u starých lidí
- u demence

GERATAM, KALICOR, OIKAMID, PIRACETAM



Psychostimulantia

Mají povzbuzující účinek, vyvolávají pocit duševní svěžesti. Zvyšují psychomotorickou aktivitu a urychlují sled myšlenek.

Indikace

- k terapii narkolepsie – záchvatovitá spavost
- k terapii otylosti – tlumí pocit hladu

FENMETRAZIN, DEGONAN, ADIPEX

Základní informace

- psychostimulační účinek má i kofein po dávce 1-2 šálky kávy
- některé z těchto léků mohou být návykové!!!

Antidepressiva

Deprese je patologicky změněná smutná nálada. Příčinou je nedostatek některých mediátorů (katecholaminů, serotoninu) v CNS. Antidepressiva zvyšují hladinu těchto mediátorů.

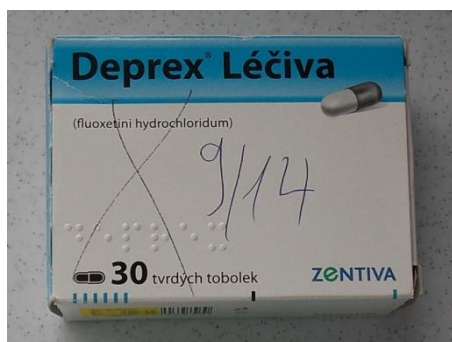
Indikace

- neurózy
- endogenní deprese

AMITRIPTYLIN, DEPREX, PROZAC, SEROPRAM, JUMEX

Základní informace

- antidepressiva musí ordinovat jen odborný lékař
- nutno sledovat nežádoucí účinky - sucho v ústech, zácpa, ztížené močení, pocení, nauzea, zvrát deprese do manie, zmatenost
- kontraindikací jejich podávání je zelený zákal (glaukom) a hypertrofie prostaty
- mají negativní účinky zejména v kombinaci s jinými léky např. u ICHS, hypertenze
- nesmí se konzumovat alkohol!!!



Anxiolytika

Anxiolytika se označují také jako antifobika, antianxiózní látky, protože zmírňují úzkost a působí proti strachu.

Indikace

- anxieta – úzkost
- fobie – strach
- psychická tenze např. při úmrtí blízkého člověka apod.
- neurózy – zklidnění navozuje spánek
- bolestivé stavy bez organického podkladu např. bolest hlavy

LEXAURIN, XANAX, DIAZEPAM, NEUROL

Základní informace

- nesmí se podávat s alkoholem!!! (zesiluje nežádoucí účinky – závrať, únava, ospalost)
- vyšší dávky podávané dlouhodobě mohou vést k rozvoji lékové závislosti



Neuroleptika

Neuroleptika jsou látky, které mají účinky zklidňující, tlumí psychomotorický neklid, vzrušenost, stavy úzkosti a strachu a agresivitu pacienta.

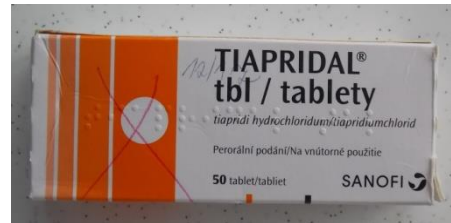
Indikace

- léčba schizofrenie
- léčba schizoafektivních psychóz
- léčba manie

HALOPERIDOL, PLEGOMAZIN, CHLORPROTIXEN

Základní informace

- po delším podávání klasická neuroleptika vyvolávají tzv. **neuroleptický syndrom**, který se projevuje emoční vyrovnaností až lhostejností ke svým duševním prožitkům, zpomalenou až omezenou hybností a patologickými pohyby tzv. dyskinezami - špulení rtů, vyplazování jazyka aj.
- dnes se podávají také tzv. **atypická neuroleptika**, což jsou nové látky označovány jako léky II. generace, které na rozdíl od klasických neuroleptik nemají tak časté nežádoucí účinky neurologického charakteru, jsou více terapeuticky účinné a ovlivňují tzv. negativní příznaky (apatie a sociální stažení) u schizofreniků např. TIAPRIDAL



2.2.37 Léky ovlivňující vegetativní systém

Vegetativní systém řídí funkce, které nelze ovládat vůlí. Jedná se o funkce hladkých svalů, činnost srdce, žlázné sekrece, trávení, bdělost a spánek. Tento systém má dvě části, které se vzájemně vyvažují. **Sympatikus** působí povzbudivě – excitačně, **parasympatikus** působí opačně. Sympatikus uvolňuje noradrenalin a adrenalin, parasympatikus uvolňuje acetylcholin. Tyto látky jsou tzv. neurotransmitery a zajišťují přenos vzruchu k efektorovým buňkám.

Rozlišujeme:

- látky stimulující sympatikus – sympatomimetika
- látky blokující sympatikus – sympatolytika
- látky stimulující parasympatikus - parasympatomimetika
- látky blokující parasympatikus - parasympatolytika

S y m p a t o m i m e t i k a

Jsou léčiva stimulující, dráždící sympatikus a jejich vlivem se vyplavuje noradrenalin. Mají vasokonstrikční, bronchodilatační a mydriatický účinek.

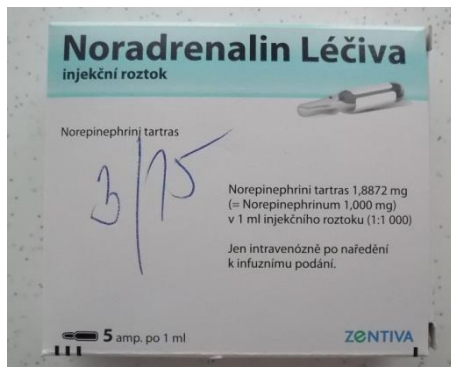
Indikace

- šokové stavy
- selhání krevního tlaku
- při resuscitaci
- astma
- anafylaktický šok

ADRENALIN, EPHEDRIN, NORADRENALIN, TENSAMIN, VIBROCIL (oční), BEROTEC

Základní informace

- sledovat nežádoucí účinky – bušení srdce, zvracení, tachykardie, alergie
- kontraindikovány u glaukomu (zelený zákal očí)
- pozor na četné interakce s jinými léčivy např. diuretiky, kardiotoniky aj.



Sympatolytika

Jsou léčiva blokující sympatikus. Dělí se na dvě skupiny a to alfablokátory a betablokátory, podle jejich účinku na receptory.

➤ Alfa-sympatolytika

Indikace

- k vazodilataci cév u cévních onemocnění
- léčba hypertenze
- migrenózní bolesti

DEPRAZOLIN, DIVASCOL

➤ beta-sympatolytika

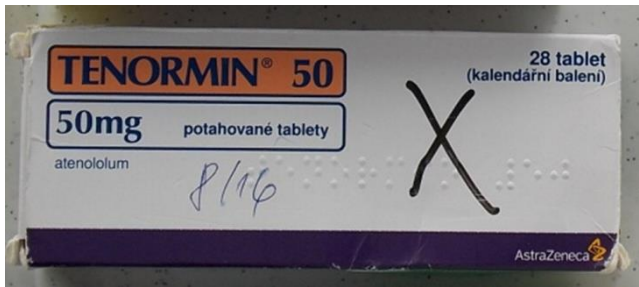
Indikace

- léčba hypertenze
- léčba angíny pectoris
- léčba arytmií
- léčba zeleného zákalu
- léčba hypertyreózy

TIMOPTOL (oční), BETALOC, TENORMIN, VASOCARDIN

Základní informace

- nežádoucí účinky – nauzea, zvracení, průjem, závrať, hypotenze
- beta-lytika mohou vést k bronchospazmu, bradykardii, hypoglykémii – jsou kontraindikovány u bradykardie, u srdečního selhání, u průduškového astmatu



Parasympatomimetika

Jsou léčiva působící podráždění – stimulaci parasympatiku.

Indikace

- atonie trávicího ústrojí např. po operaci
- atonie močového měchýře
- při svalové slabosti
- zelený oční zákal – glaukom
- Alzheimerova choroba

SYNTOSTIGMIN, UBRETID, PILOCARPIN (oční), EXELON (Alzheimer)

Parasympatolytika

Jsou léčiva blokující účinky podráždění parasympatiku. Jejich účinek je opačný než v případě parasympatomimetik. Jejich užití je poměrně široké.

Indikace

- spasmus GIT
- spasmus močových cest
- šedý oční zákal - katarakta
- zvracení
- arytmie
- Parkinsonův syndrom
- otrava organofosfáty

ATROPIN, BUSCOPAN, SPASMEX, NO-SPA, MYRUM (oční), SCOPOLAMIN

Základní informace

- sledovat nežádoucí účinky – sucho v ústech, chrapot, rozšíření zornic, tachykardie, zvýšení nitroočního tlaku
- kontraindikovány u glaukomu, retence moče
- pozor na lékové interakce – např. s antidepresivy, antiparkinsoniky, neuroleptiky

Literatura:

1. Novotná, J., Uhrová, J., Jirásková, J. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy*. 1. Vyd. Praha: Fortuna, 2006. ISBN 80-7168-940-8
2. Víšek, V. *Vnitřní lékařství pro 2. ročník středních zdravotnických škol 2.díl*. Praha: Scientia Medica, 1995. ISBN 80-85526-46-8
3. Martínková, J. a kolektiv. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1356-4
4. Mikšová, Z., Froňková, M., Hernová, M., Zajíčková, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1442-6
5. Autorkami fotografií je Mgr. Dana Kučerková, Mgr. Evženie Pospíšilová

