

Obsah:

Farmakoterapie erektilní dysfunkce – 2. část	1	peridonu	2
Stanovisko SÚKL k bezpečnosti používání olanzapinu a ris-		Třezalka – nebezpečné interakce	3

FARMAKOTERAPIE EREKILNÍ DYSFUNKCE – 2. ČÁST

Apomorfin

Apomorfin v sublingvální formě je první specifické léčivo ED s centrálním mechanismem účinku. Do České republiky bylo uvedeno v lednu 2001 pod názvem UPRIMA. Jako dopaminergní agonista působí na centrální nervový systém, a to zejména na hypothalamickou oblast mozku, o níž je známo, že se podílí na zprostředkování erekce. Erektogenní účinky apomorfinu vzrůstají dopaminergní signalizací přes oxytocinergní dráhy. Tyto signály zprostředkují působením oxidu dusnatého přeměnu guanosintrifosfátu na cGMP a následnou relaxaci hladkého svalstva kavernózních těles, která vede ke zvýšenému přítoku krve do penisu a tím k erekci^{1/}.

Užívá se přibližně 20 minut před předpokládanou sexuální aktivitou. Tableta se vloží pod jazyk a nechá se rozpustit, její event. zbytek lze po 10 minutách spolknout. Po sexuální stimulaci nastává erekce přibližně za 20 minut a přetrvává 2 hodiny po užití. Lék je dostupný v dávkách 2 a 3 mg. Doporučená zahajovací dávka je 3 mg. U starších pacientů není nutné dávku upravovat, u mužů se závažnou poruchou funkce ledvin nebo jater je zahajovací dávka 2 mg^{2/}. Nedoporučuje se užívat v kombinaci s dalšími centrálně působícími agonisty nebo antagonisty dopaminu pro možnou potenciaci farmakodynamických interakcí. Účinnost léku ani doba jeho nástupu není ovlivněna příjmem potravy, současně požití alkoholu může zvýšit riziko hypotenzní reakce. Přípravek je možno užívat až 3x denně, odstup mezi jednotlivými dávkami musí však být alespoň 8 hodin^{3/}.

Kontraindikacemi jsou těžká forma nestabilní anginy pectoris, infarkt myokardu v posledních 6 měsících, závažné srdeční selhání, hypotenze. Léčba nitráty není kontraindikací, avšak po jejich kombinaci s apomorfinem dochází k dalšímu poklesu krevního tlaku^{4/}.

Nejčastější nežádoucí účinky jsou nauzea (6,8 %), bolesti hlavy (6,7 %) a závratě (4,4 %). Vzácný je přechodný vazovagální syndrom, který se může manifestovat jako presynkopa či synkopa (0,6 %). Téměř vždy tomuto stavu předchází prodromální příznaky – nauzea, zvracení, zblednutí, pocení/návaly a závratě nebo točení hlavy. Předávkování může vyvolat zvracení, léčba je podpůrná a symptomatická^{5/}.

Dvojitě slepé randomizované studie prokazují oproti placebu v průměru o 10-15 % vyšší počet erekcí dostatečně pevných k pohlavnímu styku po užití apomorfinu SL^{6/}.

UPRIMA 2 / 3 mg, tbl slg 1x2 mg, 2x3 mg, 4x3 mg

Sexuální tonika

Centrální alfa-2 adrenergní antagonisté

Yohimbin je alkaloid z kůry západoafrického stromu *Corynanthe yohimbe*. Selektivně blokuje presynaptické i postsynaptické alfa-2 adrenoceptory. Presynaptickou blokádu v CNS zvyšuje hladinu katecholaminů v mozku, ovlivňuje hladinu serotoninu. Má antidepresivní účinek. Zvyšuje též obrát centrálního no-

radrenalinu a aktivuje tak adrenergní neurony CNS, stimuluje reaktivitu a uvědomování^{7/}. Exaktní způsob jeho účinku při erektilní dysfunkci není dosud plně objasněn. Yohimbin je v České republice na trhu jako Yohimbin „Spiegel“ a v preparátu Afrodor[®] 2000, který obsahuje jako účinnou látku extrakt quebracha s yohimbinem.

Yohimbin „Spiegel“

Užívá se 1-3x denně 1-2 tablety po dobu 3-4 týdnů. Lék je dostupný v dávce 5 mg. Tablety se nerozkousané polykají během jídla. Léčebnou kúru lze po intervalu několika týdnů opakovat. Kontraindikací je hypotenze, opatrnost je nutná u pacientů s rizikem náhlého poklesu tlaku či vzniku tachykardie.

Nejčastější nežádoucí účinky jsou pocity agitovanosti, nespavost, návaly krve do hlavy, závratě a pocení^{8/}. Pro výraznou interindividuální variabilitu je hodnocení efektu velmi těžké.

Afrodor[®] 2000

Kombinovaný přípravek obsahuje rostlinný extrakt z kořene jihoamerické rostliny quebracho s yohimbinem jako hlavní účinnou látkou, dále acekarbromal a vitamin E. Je deklarován jako „sexuální tonikum“^{9/}.

Užívá se první týden 3x1 dražé po jídle, dále dle potřeby 1-2 dražé denně.

Kontraindikace nejsou známy, nežádoucí účinky (vegetativní symptomy – pocení, pocity chladu, tlak v epigastriu) jsou v uvedené trojkombinaci omezeny na minimum. Klinické zkušenosti s preparátem popsál Zvěřina, hodnotí přípravek jako účinný a bezpečný^{10/}.

YOHIMBIN SPIEGEL 5 mg, tbl 20x5 mg

AFRODOR 2000 drg 40

Injekční farmakoterapie

Intrakavernózní aplikace vazoaktivních látek se užívá v léčbě ED již více než 20 let. V současné době se takřka výlučně aplikuje alprostadil, synteticky připravený prostaglandin E₁ (PGE₁) s vasodilatačními a hemoreologickými účinky.

PGE₁ v endotelu arteriál i lakun kavernózních těles aktivuje enzym adenylátcyklázu, který štěpí adenosintrifosfát na cyklický adenosinmonofosfát (cAMP). Zvýšená hladina cAMP vede k relaxaci sinusoid kavernózních těles a k erekci^{11/}.

Metoda spočívá v autoaplikaci vazoaktivní látky do jednoho z kavernózních těles. Intrakavernózní aplikace PGE₁ vyvolá u mužů s funkčním cévním řečištěm během 5-15 minut erekci bez nutnosti sexuální stimulace, cílem je dosáhnout trvání erekce po dobu 20-60 minut. Lék je dostupný po nařazení v dávce 100 mcg (Karon) nebo v dávkách 10 či 20 mcg (Caverject).

Dávkování je přísně individuální, doporučená zahajovací dávka je 2,5 mcg, terapeutická dávka většinou 10-20 mcg, maximální 60 mcg v jedné injekci. U pacientů s kardiovaskulárními rizikovými faktory musíme podávat dávky vyšší než 20 mcg s ur-

čítou opatrností. Šetrná titrace a nízké iniciační dávky (1-5 mcg) jsou nutné u mužů s neurogenními příčinami ED (transverzální léze míšní, roztroušená skleróza) vzhledem k jejich výrazné hypersenzitivitě. Přípravek se používá maximálně 1x denně, ne častěji než 3x týdně^{12/}.

Roztok léčiva po nařazení musí být uchovávan v chladničce při teplotě 1-5 °C, jeho použití je vhodné maximálně 4 týdny po nařazení. Po uplynutí této doby ztrácí svou účinnost.

Kontraindikacemi jsou těžší hemoragické diatézy, M. Peyronie, náchylnost k priapismu (např. srpkovitá anémie, mnohočetný myelom, leukémie), kardiopulmonální dekompenzace, ale i nespoupracující pacient, jeho nedostatečná zručnost, slabozrakost či výrazná obezita.

Podle velikosti dávky a reaktivity pacienta může dojít k systémové vasodilataci, která se může projevat zarudnutím, pocením, návaly horka, slabostí, tachykardií, poklesem krevního tlaku až závratí.

Komplikace jsou zejména bolestivá erekce (10 %), hematom či krvácení z místa vpichu (3 %), riziko vzniku lokální fibrózy (3 %), především však priapismus - prolongovaná erekce (1,8 %)^{13,14/}. Z forenzního hlediska je nutný písemný informovaný souhlas pacienta s léčbou a jeho poučení, že musí kontaktovat lékaře při erekci trvající déle než 3 hodiny.

V České republice je registrováno od roku 1999 léčivo MUSE (125 mcg, 250 mcg, 500 mcg, 1000 mcg) - alprostadil v suspenzní peletě. Léčivo se zavádí pomocí sterilní 3 cm dlouhé tyčinky do uretry, odkud po masáži difunduje do kavernózní svaloviny^{15/}. Tento lék však momentálně není do naší republiky dovážen.

CAVERJECT inj plv sol 10 mcg, 20 mcg

KARON inj 0,2 ml/100 rg+sol

MUSE 125/ 250/ 500/ 1000 mcg

Závěr

Apomorfín SL můžeme užít k léčbě lehkých, nejlépe psychogenních příčin ED, není kontraindikován u pacientů, kteří užívají nitráty.

Výhodou sexuálních tonik je nižší výskyt nežádoucích účinků a nižší finanční náročnost léčby, nevýhodou pak slabší a neodhadnutelný účinek.

Lékem 2. volby je miniinvasivní léčba intrakavernózní aplikací alprostadilu. Výhodou je účinnost až 80 % a vznik erekce bez nutnosti sexuální stimulace. Nevýhodou je pak dyskomfort spojený s autoaplikací a nutnost plánování sexuální aktivity. Možná i proto upustí od léčby do 2 let okolo 55 % pacientů^{16/}. Preskripce léčiv není omezena odborností, nácvik autoaplikace intrakavernózní injekční léčby pod dohledem specialisty je samozřejmostí.

Maximální cenu nejvyšší doporučené denní dávky jednotlivých léčiv uvádí tabulka 1.

Tabulka 1: Maximální cena nejvyšší doporučené denní dávky léčiva (ceny k 1.1.2004)

	Cena (Kč)
*UPRIMA 3 mg	353
KARON 20 mcg	135
CAVERJECT 20 mcg	463
YOHIMBIN 5 mg	26
AFRODOR 2000 drg	37

* cena jedné tablety UPRIMA 3 mg, léčivo možno užít až 3x denně

Literatura:

- Argiolas A, Hedlund H. The pharmacology and clinical pharmacokinetics of apomorphine SL. BJU Int 2001, 88 (suppl 3): 18-21.
- Buvat J, Montorsi F. Safety and tolerability of apomorphine SL in patients with erectile dysfunction. BJU Int 2001, 88 (suppl 3): 30-5.
- Dula E, Bukofzer S, Perdok R, George M and the Apomorphine SL Study Group. Double-blind, crossover comparison of 3 mg apomorphine SL with placebo and with 4 mg apomorphine SL in male erectile dysfunction. Eur Urol 2001, 39: 558-564.
- Rampin O. Mode of action of a new oral treatment of erectile dysfunction: apomorphine SL. BJU Int 2001, 88 (suppl 3): 22-4.
- Mirone VG, Stief CG. Efficacy of apomorphine SL in erectile dysfunction. BJU Int 2001, 88 (suppl 3): 25-9.
- Costa P. Multidimensional nature of apomorphine SL (Ixense) therapy. Int J Impot Res 2003, 15 (suppl 2): S13-5.
- Morales A. Yohimbine in erectile dysfunction: the facts. Int J Impot Res 2000, 12(S1): S70-4.
- SPC Yohimbin 5 mg 1997, Solvay Pharmaceuticals GmbH.
- Therhag HG. Erfahrungsbericht über Afrodor 2000. Urologe (B) 1991, 31: 24-5.
- Zvěřina J: Afrodor'R' 2000 – obohacení medikamentózní léčby sexuálních poruch. Zdrav Nov 1997, 7: 5.
- Hamberg A, Samuelson B: On the metabolism of prostaglandins E₁ and E₂ in man. J Biol Chem 1971, 246: 6713-6721.
- Leungwattanakij S, Flynn V Jr, Hellstrom WJ. Intracavernosal injection and intraurethral therapy for erectile dysfunction. Urol Clin North Am 2000, 28: 343-354.
- SPC Karon 100 mcg 2001, Léčiva.
- SPC Caverject 10 mcg, 20 mcg 2002.
- Khan MA, Raistrick M, Mikhailidis DP, Morgan RJ. MUSE: clinical experience. Curr Med Res Opin 2002, 18(2): 64-7.
- Purvis K, Egdetveit I, Christiansen E. Intracavernosal therapy for erectile failure – impact of treatment and reasons for drop-out and dissatisfaction. Int J Impot Res 1999, 295: 287-299.

STANOVISKO SÚKL K BEZPEČNOSTI POUŽÍVÁNÍ OLANZAPINU A RISPERIDONU

Cerebrovaskulární příhody a zvýšená úmrtnost u starších pacientů s demencí

OLANZAPIN (Zyprexa, Zyprexa Velotab)

Evropská léková agentura (EMA) a její vědecká komise CPMP přehodnotila nové bezpečnostní informace týkající se používání olanzapinu u pacientů s demencí. Data z klinických studií ukázala na zvýšené riziko vzniku cerebrovaskulárních nežádoucích účinků a zvýšenou mortalitu u starších pacientů s demencí léčených

olanzapinem. Lékaři by si měli být vědomi, že olanzapin není registrován pro terapii psychóz a/nebo poruch chování u pacientů s demencí a užití olanzapinu není ani pro tuto skupinu pacientů doporučeno.

Několik klinických studií u starších pacientů (nad 65 let) s demencí ukázalo přibližně dvojnásobné zvýšení mortality a trojnásobné zvýšení výskytu cerebrovaskulárních nežádoucích příhod pro olanzapin v porovnání s placebem. Zvýšení mortality nebylo závislé na dávce olanzapinu ani na délce jeho používání, avšak přítomnost predisponujících rizikových faktorů jako je věk nad 65 let, sedace, dys-

fagie, malnutrice a dehydratace, plicní onemocnění (pneumonie s aspirací nebo bez aspirace) nebo konkomitantní užívání benzodiazepinů, je spojeno s vyšším rizikem úmrtí. Data rovněž ukázala, že vaskulární demence je signifikantně spojena s větší pravděpodobností vzniku cerebrovaskulárních nežádoucích příhod. Účinnost olanzapinu nebyla v těchto klinických studiích stanovena.

CPMP přezkoumala tato data v širším kontextu používání atypických antipsychotik u pacientů s demencí.

Na základě závěrů klinických studií s olanzapinem CPMP rozhodla zahrnout příslušná varování pro předepisující lékaře a pacienty do informací o produktu pro olanzapin.

Vzhledem k závažnosti těchto reakcí SÚKL upozorňuje lékaře na následující důležité bezpečnostní informace:

- Olanzapin není indikován pro léčbu psychóz a/nebo poruch chování pacientů s demencí.
- Vzhledem ke zjištěným rizikům by u pacientů s demencí užívajících v současnosti olanzapin na psychózu a/nebo poruchy chování měla být tato léčba ošetřujícím lékařem přehodnocena.
- Je známo, že se neuroleptika používají u pacientů s demencí, kteří vykazují psychotické symptomy a/nebo poruchy chování. Nejsou k dispozici dostatečná data, která by potvrzovala rozdíly v riziku úmrtnosti nebo vzniku cerebrovaskulárních příhod mezi atypickými neuroleptiky, včetně olanzapinu, nebo mezi atypickými a konvenčními neuroleptiky. Lékaři by si měli být vědomi, že rizika zjištěná pro olanzapin nemohou být vyloučena ani pro další atypická nebo konvenční neuroleptika.

Informace pro starší pacienty s demencí užívající olanzapin, jejich příbuzné a ošetřující osoby:

- Olanzapin není schválen pro užívání pacienty s demencí. Klinické studie u starších pacientů s demencí ukázaly závažné vedlejší účinky jako je mrtvice.
- Pacienti, kteří již olanzapin užívají pro léčbu některých symptomů majících vztah k demenci by měli konzultovat svého ošetřujícího lékaře, aby jejich léčbu přehodnotil.

Jako urgentní opatření byly preskripční informace a informace pro pacienty pro olanzapin modifikovány na žádost držitele roz-

hodnutí o registraci rychlou procedurou. Příslušné změny informací o produktu jsou zaznamenány v příloze 1. Vědecké zhodnocení přípravku Zyprexa a Zyprexa Velotab a kompletní revize informací o produktu jsou také dostupné v Evropské veřejné hodnotící zprávě na internetových stránkách EMEA.

RISPERIDON (Risperdal, Risperen)

Od roku 2002 probíhá hodnocení bezpečnostního signálu, týkajícího se možného výskytu cerebrovaskulárních nežádoucích účinků včetně cerebrovaskulárních příhod (CVA) a tranzitorní ischemické ataky (TIA) u starších pacientů s demencí léčených risperidonem. Na základě výsledků randomizovaných klinických studií navrhla společnost Janssen-Cilag změnu ve svém Souhrnu informací o přípravku (SPC). Britská regulační autorita a její vědecká komise CSM (Committee on Safety of Medicine) provedla za účasti předních britských vědců a lékařů přehodnocení poměru prospěchu a rizika léčivé látky risperidon v léčbě starších pacientů (nad 65 let) s demencí. Její závěr byl, že v této skupině pacientů existuje významné riziko cerebrovaskulárních nežádoucích účinků, včetně fatálních.

Risperidon je v ČR mimo jiné registrován v indikaci: léčba poruch chování pacientů s demencí, u nichž dominují symptomy jako agresivita, poruchy aktivity nebo psychotické symptomy.

Vzhledem k možné odlišnosti komplexní péče o tuto skupinu pacientů nelze zcela extrapolovat epidemiologická data z Velké Británie na situaci v ČR. Interpretace dat je také ovlivněna charakteristikami sledované populace (polymorbidita, často velké množství konkomitantní terapie, věk jako rizikový faktor CVA) a problematikou celkové péče, včetně ošetrovatelské, o tyto pacienty. Vzhledem k výše uvedeným okolnostem a vzhledem k tomu, že uvedený signál je významný pro veřejné zdraví, SÚKL zahajuje ve spolupráci s držiteli rozhodnutí o registraci aktivní sledování situace v ČR, a dále bude postupovat podle výsledků tohoto sledování a dalších dat ze světa.

TŘEZALKA – NEBEZPEČNÉ INTERAKCE

Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*) je léčivá rostlina patřící do čeledi *Hypericaceae*.

Třezalka obsahuje tři hlavní skupiny farmakologicky aktivních komponent: antraglykosidy, flavonoidy a floriglucinovité deriváty. Dále obsahuje méně významné látky, např. silice, třísloviny katechinového typu, kumaríny, steroly, cholin a další. Obsah jednotlivých komponent je závislý na mnoha faktorech: oblasti původu rostliny, klimatických podmínkách, období sběru, použité části rostliny nebo způsobu zpracování rostlinného materiálu. Přestože je třezalka používána v tradiční medicíně již po staletí, není mechanismus jejího působení stále zcela objasněn. Nyní se ví, že farmakologicky aktivní složky extraktu z čerstvých rostlin ovlivňují různým způsobem CNS. Dochází k inhibici zpětného vychytávání serotoninu, noradrenalinu a dopaminu, stimulaci GABA receptorů a slabé inhibici MAO.

Rostlinu a extrakty z ní je možné použít vnitřně k terapii lehké až středně těžké deprese nebo psychovegetativních potíží jako jsou napětí, úzkost, strach, klimakterické obtíže atd. Zevně se využívá jejích antimikrobiálních účinků při léčbě drobných ran, popálenin a kožních ulcerací. Třezalka je součástí registrovaných léčivých přípravků, dále je součástí potravinářských doplňků (parafarmaceutik) a kosmetiky a v ČR ji lze získat i jako volně rostoucí rostlinu. Třezalka bývá dobře tolerována a incidence nežádoucích účinků spojených s jejím podáváním je obecně nízká.

Při současném podání třezalky a celé řady léčivých přípravků však dochází působením složek třezalky tečkované ke vzniku závažných lékových interakcí. Interakce jsou pravděpodobně způsobeny indukcí enzymů cytochromu P-450 a to především izoenzymů CYP 3A4, CYP 2C9, CYP 1A2 a transportního P-glykoproteinu. V důsledku různého kvantitativního a kvalitativního zastoupení jednotlivých složek v přípravcích a výrobcích obsahujících třezalku je stupeň enzymové indukce nepředvídatelný. Interakce byly především popsány s warfariem, cyklosporinem, inhibitory HIV proteáz, inhibitory HIV non-nukleosidové reverzní transkriptázy, orálními kontraceptivy, antikonvulsivy, digoxinem, theofylinem. Dochází také k farmakodynamickým interakcím mezi třezalkou a antimigreniky jako jsou triptany či antidepresivy typu inhibitorů zpětného vychytávání serotoninu.

Schopnost třezalky indukovat enzymy, které se účastní na metabolismu některých léků je diskutována již několik let. V přiložené tabulce předkládáme souhrnná doporučení pro podávání třezalky současně s léčivými přípravky obsahujícími účinné látky, se kterými interakce vznikají. Pacienty používající třezalku je třeba informovat o tom, že přestože se jedná o léčbu přírodním rostlinným původem a tedy „léčbu přírodní“ je možné, že při této léčbě může dojít k závažným interakcím s uvedenými léčivými látkami.

Literatura:

Henderson L, Yue QY, Bergquist C, Gerden B, Arlet P. St John's wort (*Hypericum perforatum*): drug interaction and clinical outcomes, Br J Clin Pharmacol 2002, 54: 349-356.

Kapusta M, Dušek J. Terapeutické a toxické aspekty biologické aktivity *Lubovníka bodkovaného* (*Hypericum perforatum*), Česká a slovenská farmacie 2003, 52 (1): 20-28.

KLINICKY VÝZNAMNÉ INTERAKCE TŘEZALKY TEČKOVANÉ		
účinná látka	následek interakce	doporučený postup
<u>Inhibitory HIV proteáz</u> : indinavir, nelfinavir, ritonavir, saquinavir	snížení koncentrace v krvi, možná ztráta HIV suprese	kontrola stupně virémie vysazení třezalky
<u>Inhibitory HIV non-nukleosidové</u> : efavirenz, nevirapin,	dtto	dtto
warfarin	snížení antikoagulační aktivity a nutnost podávání zvýšené dávky warfarinu	kontrola INR a vysazení třezalky důsledné monitorování INR i po vysazení třezalky, protože může dojít k jeho zvýšení vyžadujícím úpravu dávkování warfarinu
cyklosporin	snížení hladiny v krvi s rizikem rejekce transplantátu	Kontrola hladiny cyklosporinu v krvi a vysazení třezalky. Po vysazení třezalky může dojít ke zvýšení hladiny cyklosporinu s nutností upravit jeho dávkování.
Orální kontraceptiva	snížená hladina v krvi a riziko nechtěného těhotenství a krvácení z vysazení	vysazení třezalky
<u>Antikonvulsiva</u> : karbamazepin, fenobarbital, fenytoin	snížení hladiny s rizikem záchvatů	Kontrola hladiny antikonvulsiv a vysazení třezalky. Může dojít ke zvýšení hladiny antikonvulsiv po vysazení třezalky s nutností upravit jejich dávkování.
digoxin	snížení hladiny digoxinu a ztráta kontroly srdečního rytmu nebo srdečního selhávání	Kontrola hladiny digoxinu a vysazení třezalky. Po vysazení třezalky může dojít ke zvýšení hladiny digoxinu s nutností upravit jeho dávkování.
theofylin	snížení hladiny a ztráta kontroly astmatu a CHOPN	Kontrola hladiny theofylinu a vysazení třezalky. Po vysazení třezalky může dojít ke zvýšení hladiny theofylinu s nutností upravit jeho dávkování.
<u>Triptany</u> : sumatriptan, naratriptan, rizatriptan, zolmitriptan, eletriptan	zvýšení serotoninergního efektu se zvýšenou incidencí nežádoucích účinků	vysazení třezalky
<u>SSRI</u> : citalopram, fluoxetin, fluvoxamid, paroxetin, sertralin, escitalopram	zvýšení serotoninergního efektu se zvýšenou incidencí nežádoucích účinků	vysazení třezalky

Pacienti užívající léčivé přípravky uvedené v tabulce by neměli zahajovat terapii třezalkou.

Postup, jakým jsou naše články připravovány: témata navržená redakční radou jsou zpracovávána vybranými odborníky z oboru a procházejí recenzí a event. dopracováním oponenty a redakční radou. Autor má možnost vlastního kritického pohledu, ale články reprezentují i názor redakční rady. Nadále proto nebudeme autory uvádět, v posledním čísle každého ročníku však naleznete souhrnné poděkování všem, kteří pro nás články do příslušného ročníku napsali. Podobně pracují i ostatní nezávislé lékové bulletiny (např. britský DTB), sdružené v Mezinárodní společnosti lékových bulletinů (ISDB), jejímž řádným členem jsou Farmakoterapeutické informace od roku 1996.

Farmakoterapeutické informace jsou vydávány Státním ústavem pro kontrolu léčiv s podporou Nadace prof. Skarnitzla a distribuovány jako příloha Věstníku SÚKL a časopisu ČLK zdarma nebo na objednávku za uhrazení poštovného (100,- Kč). Materiál publikovaný ve FI nemůže být používán pro žádnou formu reklamy, prodeje nebo publicity, ani nesmí být reprodukován bez svolení.

Šéfredaktor: MUDr. Marie Alušiková, CSc.

Odborní redaktori: MUDr. Jan Petráček, MUDr. Martina Kotulková

Výkonný redaktor: RNDr. Blanka Pospíšilová, CSc.

Redakční rada: Doc. MUDr. Š. Alušík, CSc., IPVZ; MUDr. Tomáš Doležal, 3. LF UK; Doc. MUDr. J. Fanta, DrSc., FNKV; Prof. MUDr. Z. Fendrich, CSc., FaFUK; MUDr. J. Haber, VFN; Doc. MUDr. M. Lukáš, CSc., VFN; MUDr. J. Lye, Sante; MUDr. B. Seifert, praktický lékař; MUDr. H. Skalická, CSc., soukromý kardiolog; MUDr. M. Šmíd, CSc., SÚKL; MUDr. T. Vaněk, CSc., FNKV; MUDr. J. Zicha, DTC, Praha 4; Prof. MUDr. J. Živný, DrSc., VFN.

Poradní sbor: Doc. MUDr. A. Hahn, CSc., FNKV; Doc. MUDr. K. Hynek, CSc., VFN; MUDr. M. Jirásková, CSc., VFN; Doc. MUDr. F. Perlík, CSc., VFN; Doc. MUDr. E. Růžicková, CSc., VFN; Prof. MUDr. J. Švihovec, DrSc., 2. LF UK; Doc. MUDr. P. Vavřík, CSc., VFN; MUDr. V. Vomáčka, FTN.

Náklad 52.000 výtisků

Korespondenci zasílejte na adresu: Redakce FI, Státní ústav pro kontrolu léčiv, Šrobárova 48, 100 41 Praha 10

Na internetu naleznete FI na serveru MEDICLUB.CZ, adresa: www.mediclub.cz/fi, na kterou je též odkok z domovské stránky SÚKL (www.sukl.cz)



ISSN 1211 - 0647