

Obsah

Průjmová onemocnění vyvolaná infekčními agens a jejich léčba 1

PRŮJMOVÁ ONEMOCNĚNÍ VYVOLANÁ INFEKČNÍMI AGENS A JEJICH LÉČBA

Úvod

Průjmová onemocnění patří mezi nejčastější zdravotní problémy, které jsou vyvolány infekčními agens. Jejich tíže kolísá od lehkých průběhů, které v naprosté většině zvládne postižený doma, až po velmi těžké stavy, které vyžadují hospitalizaci. Zvláště u osob postižených jiným onemocněním, u malých dětí a lidí staršího věku může vést průjem i k ohrožení života. Při cestách do zahraničí, především do zemí s vyšším rizikem infekčních nemocí, jsou průjmy jedním z nejčastějších zdravotních problémů, se kterými se cestovatel setká v místě pobytu nebo se objeví potíže po návratu domů.

Charakteristika průjmu dle Světové zdravotnické organizace: průjem je stav charakterizovaný dvěma či více řídkými stolicemi nebo i jednou, která obsahuje krev, hlen nebo hnis^{1/}.

Epidemiologie

K přenosu průjmových onemocnění dochází v naprosté většině po pozření kontaminované potravy, vody nebo i přímým kontaktem u infekcí, kde není potřeba vysoká dávka infekčního agens. Počet hlášených onemocnění se v České republice pohybuje v desítkách tisíc za rok. Nicméně větší část průjmů zůstává jistě nehlášena, neboť postižený často nevyhledá ani lékařskou pomoc, takže lze předpokládat že počet postižených bude několikanásobně vyšší.

Etiologie průjmových onemocnění je velmi široká. Infekční průjmy mohou být vyvolány bakteriemi, viry, parazity i toxiny bakterií. Významně se na vzniku průjmů mohou podílet i antibiotika. Nejde jen o průjmy vyvolané *Clostridium difficile*, ale i o průjem vyvolaný střevní dysmikrobií jiného typu. Z bakteriálních průjmů je na území České republiky nejvyšší frekvence hlášena u průjmů vyvolaných salmonelami a kampilobaktery. Do roku 2006 převažovaly salmonelózy, ale od roku 2007 vedou v incidenci již kampilobakterií. Může se však uplatnit i celá řada dalších bakterií jako jsou shigely,

yersinie, u malých dětí některé kmeny *Escherichia coli* aj. V tabulce 1 jsou nejčastější průjmová onemocnění hlášena na našem území za posledních 5 let (zdroj Epidat SZÚ).

Patofyziologie

Při průjmových onemocněních dochází k různě velké ztrátě tekutin a minerálů, v těžkých případech i poruše acidobazické rovnováhy. Průjmová onemocnění bývají často spojena i se zvracením, kterým se tyto dysbalance ještě dále mohou prohloubit. Potřeba tekutin závisí i za klidového stavu na různých faktorech. Těmi jsou hmotnost, věk, tělesná aktivita, pocení apod. Obecně platí, že u dětí je potřeba tekutin větší a u dospělého menší. U dospělého kolísá kolem 30-50 ml/kg. U malých dětí se toto množství zvyšuje až na 120-150 ml/kg. Spotřeba tekutin se zvyšuje v horku, při zvýšené teplotě. U průjmu a event. i zvracení stoupá spotřeba tekutin o množství, které se vyloučí stolicí a zvratkou. Totéž se týká minerálů, především sodíku a draslíku. Charakter infekčních průjmů je především exsudativní, tj. reagující na přítomnost střevních patogenů resp. na zánětlivou reakci, kterou vyvolají. U některých průjmových onemocnění může jít o průjem sekreční, jak je tomu v případě průjmu vyvolaného toxinem *Vibrio cholerae*^{2/}.

Klinický obraz

Onemocnění začíná většinou celkovou nevolí, nechutenstvím, někdy pocitem nadmutí, plynatostí, poté se objeví řídká stolice. Někdy je přítomno i zvracení. Teplota může být normální nebo subfebrilní. Vysoké horečky provází především průjmy vyvolané salmonelami, kampilobaktery, shigelami, ale nezřídka i viry. Počet stolic se pohybuje od několika málo denně až po desítky stolic. Někdy jde jen o bolestivé tenesmy s vyloučením malého množství stolice nebo hlenu. Průjem může být vodnatý či kašovitý, v některých případech i s příměsí krve či hlenu, což je typické především pro postižení tlustého střeva.

Tabulka 1. Výskyt některých průjmových onemocnění v ČR

Diagnóza	2005	2006	2007	2008	2009
Salmonelóza	32927	25102	18204	11009	10805
Shigelóza	278	289	349	229	178
Jiné bakteriální střevní infekce	2704	2471	2831	3305	3178
Kampilobakteriíza	30268	22713	24254	20175	20371
Virové střevní infekce	3670	5597	6025	6639	6066
Gastroenteritida v.s. infekční	2877	3223	3316	2883	2884

Salmonelóza. Salmonely se vyskytují v četných sérotypech, kterých je více než 2 500. Maximum všech hlášených onemocnění v České republice je způsobeno salmonelou ze skupiny D-*Salmonella enteritidis*. K přenosu infekce dojde požitím kontaminované potravy. Infekční dávka je poměrně velká, jen u oslabených osob či dětí nejnižších věkových skupin může dojít k přenosu kontaktem při nedostatečné hygieně. Salmonely se vyskytují ve vejcích (především domácí chovy drůbeže), tepelně neopracovaných masných výrobcích, nedostatečně propečených nebo grilovaných masech. Salmonely snesou i zmrazení, takže možná je i nákaza například ze zmrzliny. Inkubační doba gastroenteritické formy se pohybuje mezi 8-48 hodinami. Potom se objeví nevolnost, zvracení a průjem. Stolice jsou časté, vodnaté, posléze nabývají špenátové barvy. Onemocnění bývá provázeno horečkami a bolestmi břicha. Diagnóza je stanovena kultivačním vyšetřením stolice, u některých nemocných může být pozitivní i hemokultura, pokud bakterie překoná střevní bariéru. U těchto osob jsou podávána antibiotika, na která je salmonela citlivá. Je možné použití kotrimoxazolu, chinolonů event. aminopenicilinů. Nosičství po salmonelóze je výjimečné, i když po onemocnění může být salmonela ve stolici přítomna ještě několik týdnů. Podávání antibiotik vylučování nezkracuje, naopak může být příčinou delšího rekonvalescentního vylučování. Z pracovního procesu je vyřazena do negativních nálezů pouze osoba pracující v potravinářství nebo v provozovnách hromadného stravování.

U kampilobakterií je 90-95 % onemocnění vyvoláno *Campylobacter jejuni*, zbytek *C.lari*, *C.coli*, *C.hyointestinalis*, *C.fetus*^{3/}. K přenosu onemocnění dochází kontaminovanou potravou, ale i přímým kontaktem. Počet zárodků schopných vyvolat onemocnění je poměrně malý. Již 500 bakterií může vést k onemocnění. Inkubační doba je 1-7 dní. Z potravin bývá zdrojem infekce často kuře, udává se jako zdroj ve více než 3/4 případů, dále plody moře, maso apod. Jedná se vždy o pokrm nedostatečně tepelně opracovaný nebo sekundárně kontaminovaný. Například i dobře grilované kuře může být při porcování položeno na místo, kde se zpracovávalo syrové maso. Při přímém přenosu může dojít k infekci při kontaktu se zvířecími mláďaty (kořata, štěňata), která bakterii vylučují. Kampilobakterie jsou citlivé na makrolidy, které jsou indikovány při těžkém průběhu onemocnění. V posledních letech prudce stoupá rezistence na chinolony.

Shigelóza je onemocnění, jehož incidence v posledních letech na území ČR významně poklesla. Vzhledem k tomu, že k vyvolání potíží je třeba jen malá infekční dávka, je možný přenos i rukama při nedodržení základních hygienických návyků. Existují 4 druhy shigel: *Shigella sonnei*, *Sh. boydii*, *Sh. flexneri* a *Sh. dysenteriae*. V ČR je 95 % onemocnění způsobeno druhem *Sh. sonnei*. Onemocnění začíná po uplynutí inkubační doby, která se pohybuje mezi 1-3 (až 7) dny. Postiženo je tlusté střevo. Nemocný má horečku, objeví se kolikovitě bolesti břicha, ke kterým dochází před každou stolicí. Stolice jsou časté s příměsí krve a hlenu. Může se přidružit i zvracení. Kromě běžné rehydratační terapie jsou při těžším průběhu používána i antibiotika. Lékem volby je aminopenicilin, účinné jsou i chinolony, kotrimoxazol.

Virové průjmy. Viry vyvolávají průjmové onemocnění většinou lehčího průběhu. U malých dětí a osob vyšších decenií však mohou být příčinou i těžkých dehydratací s následnými komplikacemi. Ověřenými etiologickými agens jsou rotaviry, adenoviry, astroviry a kaliciviry (Norwalk, Norwalk-like), toroviry. Příznivé pro rozvoj průjmů virové etiologie je chladné období roku. Inkubační doba je krátká, pohybuje se mezi 1-2

dny, poté se objeví nevěle, nausea a zvracení a několik řídkých stolic. Onemocnění většinou probíhá bez horečky a trvá jen krátce. Rotaviry postihují v naprosté většině malé děti do 5 let věku. Průběh rotavirových průjmů však může být poměrně závažný, onemocnění je provázeno vysokou horečkou a častými vodnatými stolicemi. Rotavirové infekce patří k vysoce infekčním onemocněním. Nákaza se přenáší přímým stykem, ale též rukama, pomocí kontaminovaných předmětů. V nemocničním prostředí hraje významnou úlohu dodržování hygienicko-epidemiologického režimu, dezinfekce rukou apod. Rotavirové infekce byly prokázány i u seniorů, kdy se vyskytly infekce v kolektivních zařízeních typu domovů důchodců, ústavů sociální péče apod. Léčba virových průjmů je symptomatická.

Parazitární průjmy. Na území ČR se průjmy vyvolané parazity vyskytují zřídka. Původcem i opakovaných atak může být při přemnožení *Giardia lamblia*. Onemocnění je spojeno s plynatostí, bolestmi břicha, nauseou. Zdrojem onemocnění jsou cysty, které vylučuje nakažený člověk do stolice. Ty mohou kontaminovat potraviny nebo vodu. Může dojít i k přímému přenosu rukama. Diagnóza se provádí parazitologickým vyšetřením stolice. V léčbě se používá metronidazol. Dalším parazitem, který může být původcem průjmu, je škrkavka *Ascaris lumbricoides*, kdy střevní fáze může být provázena vznikem průjmů a bolestmi břicha. Ve stolici jsou nalézána vajíčka parazitů, event. i dospělý jedinec. Lékem volby je mebendazol nebo albendazol. Jiné průjmy parazitární etiologie hrají na našem území jen okrajovou roli nebo se vyskytují u osob s poruchou imunity.

Průjmy cestovatelů jsou nejčastějším problémem při cestování do oblastí se zvýšeným hygienickým rizikem. Pojmem cestovatelské průjmy se označují onemocnění, ke kterým dojde při pobytu v zahraničí. Mají lehčí průběh, obvykle trvají jen krátce a k jejich překonání stačí jen běžná rehydratační opatření. K jejich vzniku dojde často i při dodržování správného hygienického režimu. Zdrojem bývají bakterie, jejichž sérotypy se na našem území nevyskytují. Často jde o kmeny *Escherichia coli*, jejichž zdrojem jsou různá, na pohled bezpečná jídla. Pro zabránění jejich vzniku je doporučováno preventivní užívání některých přípravků z řady probiotik nebo antibiotik (rifaximin). Daleko závažnější jsou průjmy vyvolané některým z nebezpečných patogenů jako je *Vibrio cholerae*, *Salmonella typhi abdominalis*, *Salmonella paratyphi*, *Entamoeba histolytica*. Onemocnění jimi vyvolaná probíhají často dramaticky a neléčena mohou vést i k úmrtí. Proto v případě plánování cesty do oblastí s vysokým rizikem nelze než doporučit návštěvu v některém z center, která se zabývají cestovní medicínou. Zde jsou doporučena klientovi vhodná očkování, je poučen o vhodném režimu v místě destinace i přípravcích, které jsou doporučované pro cestu a pobyt.

Průjmy spojené s užíváním antibiotik. Podávání antibiotik některých skupin může být spojeno se vznikem průjmu. Roli hraje doba podávání, ale i druh použitého antibiotika. Při jeho užívání dojde ke střevní dysmikrobii, která vede k přemnožení některých druhů střevních bakterií. K nejznámějším a také nejnebezpečnějším v tomto smyslu patří postantibiotická membranózní enterokolitida vyvolaná toxiny *Clostridium difficile*. K jejímu vzniku dochází často při podávání antibiotik z řady linkosamidů, aminopenicilinů, chinolonů, cefalosporinů. Onemocnění se projevuje horečnatými průjmy, ve stolici bývá krev, hlen, u nejtěžších forem i cáry odloučené sliznice. Postiženo je tlusté střevo. Lékem

Tabulka 2. Složení rehydratačních roztoků

WHO rehydratační roztok		Valíkův rehydratační roztok	
H ₂ O	1 litr	H ₂ O	1 litr
NaCl	3,5 g	NaCl	2,4 g
NaHCO ₃	2,5 g	NaHCO ₃	1,7 g
KCl	1,5 g	KCl	1,1 g
glukóza	20 g	glukóza	27 g

volby je perorálně podaný metronidazol nebo vankomycin. Při nedodržení bariérového ošetřování je možný přenos na další pacienty. Obecně lze při podávání většiny antibiotik doporučit doplnění stravy přípravkem z řady probiotik.

Průjmy způsobené bakteriálními toxiny. V některých potravinách mohou být přítomny bakteriální toxiny, které vedou k rozvoji až dramaticky probíhajících dyspeptických syndromů. Jedním z nich je stafylokoková enterotoxikóza, která je způsobena termostabilním toxinem *Staphylococcus aureus*. Zdrojem infekce jsou lidé, kteří mají na kůži ložisko obsahující tuto bakterii a připravují potraviny. Bakterie produkuje toxin, kterého zvláště po několikahodinovém skladování potravin je tolik, že vyvolá po 1-6 hodinách po požití explozivní průjem a zvracení. Přestože stav vypadá poměrně dramaticky, během několika hodin se zklidní. Stačí jen běžný rehydratační režim. Dalším možným agens způsobujícím tento typ otrav je *Bacillus cereus*. Může produkovat 2 toxiny. Jeden má krátkou inkubační dobu 1-6 hodin, druhý delší 8-16 hodin^{4/}. Zdrojem prvního může být ohřívání rýže, zdrojem druhého některé výrobky z masa, mléka, event. i zeleniny. Průběh je stejně jako u stafylokokové enterotoxikózy benigní. Režimová opatření jsou stejná. Klostridiová enterotoxikóza je vyvolána bakteriemi *Clostridium perfringens* typu A, které jsou přítomny v ohříváném masu nebo zelenině. Po požití bakterie ve střevě sporulují za přítomnosti tvorby toxinu, který vede k vyvolání průjmu. Prognóza je příznivá a opatření stejná jako u předchozích enterotoxikóz.

V diagnostice průjmových onemocnění je využíváno především kulturační vyšetření stolice. Některé bakterie mají zvláštní růstové nároky a je tedy třeba upozornit laboratoř, že je na tato agens podezření (*vibrio cholerae*). Při podezření na parazitární etiologii je nutno vyšetřit stolicí i parazitologicky. U průjmů předpokládané virové etiologie se provádí vyšetření stolice ELISA testem, který je k dispozici během několika hodin. Hemokultura je nezbytným vyšetřením při podezření na tyfus, paratyfus, ale i při těžkém horečnatém průběhu onemocnění spojeném s průjmy, kdy je podezření na přítomnost bakterie v krevním oběhu. Pomocnými vyšetřeními v indikovaných případech je rentgenologické vyšetření břicha, sonografie apod.

Léčba

Základem terapie je doplnění tekutin ať již ve formě perorální či parenterální. Naprostá většina průjmů nevede postiženého do nemocnice a často ani k lékaři. Řada nemocných se domnívá, že své potíže vyřeší omezením příjmu tekutin, protože když se napijí, mají další stolici, čímž pochopitelně prohlubují dehydrataci. U lehce probíhajících průjmů, které nejsou spojeny s opakovaným zvracením, stačí postiženému doporučit pitný režim, zajišťující náhradu ztracených tekutin a minerálů, skládající se z příjmu dostatečného množství tekutin ve formě tmavého neslazeného čaje (spíše je doporučován lehce sladký

studený čaj), minerálních vod, které nemají projímavý účinek a neobsahují CO₂, event. je možné předepsat rehydratační roztok (tab. 2).

V domácích podmínkách lze použít i roztok, který obsahuje 8 lžiček cukru, 1 lžičku stolní soli, šťávu ze dvou pomerančů nebo ze dvou grapefruitů (pro obsah draslíku) a doplněný převařenou vodou do 1 litru. Dospělí by měli vypít 250–500 ml a děti 125–250 ml tohoto roztoku během hodiny^{5/}.

Strava je doporučována podle individuální snášenlivosti, s omezením tuků a projímavých potravin. Pokud je pacient léčen diuretiky, je vhodné léčbu přerušit. Je vhodné upozornit pacienta na riziko snížení resorpce léků včetně perorální antikoncepce.

Léčbu lze doplnit přípravky z řady eubiotik, které jsou velmi dobře snášeny. Jejich mechanismus spočívá v interferenci s jinými mikroorganismy, zvyšování aktivity střevních enzymů a předpokládaném imunomodulačním účinku. Patří mezi ně probiotika, která obsahují živé mikroorganismy, a prebiotika, která jsou definována jako substance oligosacharidového popřípadě polysacharidového typu^{6/}. Probiotických mikroorganismů je celá řada. Patří mezi ně laktobacily, bifidobakterie, některé gram pozitivní koky či sacharomycety. Obsahují je některá mléka či jogurty. Protože však v léčbě průjmů je podávat v této formě prakticky nelze, dají se použít ve formě léčivých přípravků, které obsahují definované dávky *Sacharomyces boulardii siccatu*, *Lactobacillus sp.*, bezzárodkové koncentráty *Escherichia coli*, *Streptococcus faecalis*, *Lactobacillus acidophilus*, *L. helveticus*^{7/}.

V rámci realimentace po těžších průjmech se doporučuje podávat rýžový odvar, suché pečivo, event. nemastnou bramborovou kaší, suchou rýží, mrkvový odvar apod. Postupně se do jídelníčku zařazuje libové maso, polévky apod. Z ovoce je vhodné jablko, banán (draslík), nebo jejich kombinace s mrkví. Potraviny, které jinak vedou k zácpě, jako je čokoláda, borůvky apod., od kterých si nemocní někdy slibují zastavení průjmu, jsou naprosto nevhodné a problém často ještě zhorší. Kauzální léčba ve většině případů není nutná. Farmakoterapii je možné použít pro zmírnění subjektivních obtíží a v situacích, kdy průjmy jsou z praktických důvodů nežádoucí (cestování, neodkladná pracovní záležitost). V těchto případech je možné doporučit použití antimotilik. Podání antimotilik je kontraindikováno u průjmů vyvolaných invazivními patogeny (dysenterické formy průjmu – febrilní stav s krví a hleny ve stolici), protože jimi indukovaná intestinální stáze může zvýšit invazi mikroorganismů nebo zpomalit jejich odstranění ze střeva. Délka podávání antimotilik by neměla překročit 48 hodin. Na českém trhu je dostupný volně prodejný loperamid, event. loperamid kombinovaný se simetikonem. Loperamid se váže na opioidní receptory střevní stěny, snižuje propulzní peristaltiku, prodlužuje dobu střevní pasáže a zvyšuje resorpční vody a elektrolytů, zvyšuje tonus análního sfinkteru a neovlivňuje fyziologickou střevní flóru. Loperamid vykazuje vysokou afinitu ke střevní stěně. Téměř neprostupuje do systémové

cirkulace, protože je metabolizován při prvním průchodu játry. Simetikon není absorbován, jde o inertní adsorpční složku s protipěpnými vlastnostmi, které umožňují úlevu od příznaků provázejících průjem, zejména od plynatosti, abdominálního dyskomfortu, nadýmání a křečí^{5,8/}.

Z dalších antimotilik lze předepsat difenoxylát v kombinaci se subterapeutickou dávkou atropinu. Hydroxid difenoxylátu je blízký pethidinu. Ovlivněním opioidních receptorů ve střevní stěně specificky snižuje peristaltiku tenkého i tlustého střeva a zpomaluje střevní pasáž. O vlivu na sekreci vody a iontů nejsou k dispozici podrobné údaje^{5,9/}.

Adsorbencia absorbují toxiny produkované toxickými bakteriemi a předchází jejich adhezenci ke střevní stěně. V klinických hodnoceních zvyšovaly konzistenci stolice a snižovaly počet stolic, ale nesnižily objem ztracených tekutin. Překrývají rozsah průjmu, což může vést k podcenění rehydratace. Při použití adsorbencí je nutné udržet odpovídající hydrataci a správnou dietu, především u starších pacientů^{10/}. Z adsorbencí lze použít smektit či carbo adsorbens. Smektit pokrývá sliznici střeva a interakcí s glykoproteiny slizničního hlenu zvyšuje jeho rezistenci proti účinku agresivních látek; není RTG-kontrastní, nebarví stolicí a v obvyklých dávkách neovlivňuje fyziologickou dobu pasáže trávicím traktem. U carbo adsorbens je nevýhodou omezení možnosti objektivního hodnocení stolice.

Odůvodnění pro podání antibiotik existuje u cestovatelských průjmů v místech se špatnou dostupností lékařské péče. Doporučenými antibiotiky jsou kotrimoxazol, fluorované chinolony, nebo aminopeniciliny^{5/}.

V případech předpokládané bakteriální etiologie průjmu (např. cestovatelský průjem, průjem po požití kontaminované vody, potravin) nebo u dysenterické formy průjmu (febrilní stav s krví a hleny ve stolici) je lékem volby střevní desinficiens (nifuroxazid). Krátkodobá kombinace antimotilik a střevních desinficiencí je možná^{5/}.

U těžších průběhů, které se nedaří zvládnout při ambulantní péči, je nemocný přijímán k hospitalizaci a infuzní léčbě. Antibiotika jsou indikována jen u těžkých průběhů a mimostřevních komplikací nebo u nemocných, kteří jsou primárně oslabeni, jak je uvedeno výše.

Izolace nemocného v nemocnici je povinná v případě shigelózy, amébozy, břišního tyfu, paratyfu, cholery. Po skončení hospitalizace jsou rekonvalescenti sledováni orgány hygienicko-epidemiologické služby.

Prevence

Onemocnění vyvolaná zjištěným střevním patogenem podléhají povinnému hlášení.

Od roku 2006 jsou k dispozici dvě vakcíny proti rotavirovým průjmům. Očkování se provádí na vyžádání. Při cestě do oblastí s výskytem rizika břišního tyfu a cholery je možné očkování proti těmto onemocněním.

Závěr

Infekční průjmy patří mezi onemocnění, jejichž incidence je vysoká. V naprosté většině řeší zdravotní potíže praktický lékař běžnými rehydratačními a realimentačními opatřeními. K hospitalizaci jsou odesíláni nemocní buď z izolačních důvodů nebo častěji při potřebě parenterální rehydratace či polymorbidní nemocní, u kterých může dojít rychle ke zhoršení stavu. Nezbytnou součástí vyšetření v terénu je odebrání epidemiologické anamnézy i se zaměřením na možné importované onemocnění.

Literatura

1. Táborská J. Infekce střevního traktu, v Beneš, J. Infekční lékařství, Galen 2009: 465-479.
2. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Infectious diseases, Churchill Livingstone Elsevier, Seventh Edition 2010.
3. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Medical Microbiology, Mosby Elsevier, Fifth Edition 2005.
4. Havlík J et al. Infekční nemoci, druhé rozšířené vydání, Galén 2002.
5. Akutní průjem u dospělých, Doporučený postup odborných společností ČLS JEP (Gastroenterologické, Všeobecného lékařství a Infekčního lékařství), aktualizovaná verze z roku 2008. <http://www.cgs-cls.cz>.
6. Vacek V. Probiotika a prebiotika v infektologii, Časopis klinické mikrobiologie a infekčního lékařství, roč. 8, 2002, č.3: 91-101.
7. Roháčková H, Ambrožová H, Reisingerová M, Marešová V. Santax S v léčení syndromu akutního průjmu, Vox pediatrica, červen 2003, č.6, roč. 3: 35-35.
8. Souhrn údajů o přípravku léčivého přípravku Imodium plus.
9. Souhrn údajů o přípravku léčivého přípravku Reasec.
10. Guideline for the management of acute diarrhea in adults. Journal of Gastroenterology and Hepatology (2002), 17 (Suppl.) S54-S71.

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 a distribuovány jako příloha časopisu Tempus Medicorum, Časopisu českých lékárníků a Zdravotnických novin vydavatelství Ambit Media. Materiál publikovaný ve FI nemůže být používán pro žádnou formu reklamy, prodeje nebo publicity, ani nesmí být reprodukován bez svolení.

Šéfredaktor: MUDr. Marie Alušíková, CSc.

Odborní redaktori: MUDr. Jana Mladá, MUDr. Martina Kotulková

Výkonný redaktor: RNDr. Blanka Pospíšilová, CSc.

Redakční rada: Prof. MUDr. Š. Alušík, CSc., IPVZ; PharmDr. M. Beneš, SÚKL; Doc. MUDr. J. Fanta, DrSc., FN Bulovka; RNDr. J. Kramlová, lékárna VFN; MUDr. J. Lyer, Sante; Doc. MUDr. Jitka Patočková, PhD., Ústav farmakologie 3. LF UK; Doc. MUDr. B. Seifert, PhD., praktický lékař; MUDr. H. Skalická, CSc., soukromý kardiolog; Prof. MUDr. T. Vaněk, CSc., FNKV; 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. Růžičková, CSc., VFN; Prof. MUDr. J. Švihovec, DrSc., 2. LF UK; Doc. MUDr. P. Vavřík, CSc., VFN; MUDr. V. Vornáčková, 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 domovské stránce SÚKL (www.sukl.cz).



ISSN 1211 – 0647
MK ČR E 7101