

PŮVODNÍ PRÁCE

ČESKÁ A SLOVENSKÁ FARMACIE
Ročník LIV – Číslo 4 – ČERVENEC 2005

ZNALOSTI, POSTOJE A CHOVÁNÍ OBYVATEL ČR VE VZTAHU K SAMOLÉČENÍ II. POSTOJE K ZACHÁZENÍ S LÉKY

DRHOVÁ L.

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra sociální a klinické farmacie

SOUHRN

Znalosti, postoje a chování obyvatel ČR ve vztahu k samoléčení II. Postoje k zacházení s léky

Z rozsáhlého průzkumu, který byl proveden v červnu až září 2002 na území ČR, jsou zjištěny a analyzovány postoje obyvatel ve vztahu k samoléčení a volně prodejným lékům a je poukázáno na problémové oblasti z pohledu veřejnosti. Průzkum je zaměřen zejména na postoje k rozšiřování sortimentu volně prodejných léků, k samoléčení v těhotenství, k vedení lékových záznamů v lékárnách a k zavedení základního, všeobecného poučení o lécích do výuky na základních školách. Z výsledků je patrné, že 36 % dotázaných myslí, že by se měl sortiment volně prodejných léků ještě rozšířit. Vysoce alarmující je zjištění, že pro 36 % dotázaných představuje užívání běžných volně prodejných léků během těhotenství malé riziko a pro zhruba 5 % dotázaných je zcela bez rizika. Jen 19 % potvrdilo velké riziko a 41 % dotázaných neví. Lékové záznamy našly podporu u 31 % dotázaných, k začlenění nauky o lécích do školní výuky se přiklání 76 % dotázaných.

Klíčová slova: samoléčení – volně prodejné léky – postoj – riziko v těhotenství

Čes. slov. Farm., 2005; 54, 168–172

SUMMARY

Knowledge, Attitudes, and Behaviour of the Population of the Czech Republic to Self-Medication II. Knowledge of and Information about Drugs

A large survey carried out from June to September 2002 in the territory of the Czech Republic found and analyzed the knowledge of the population of the Czech Republic in relation to self-medication and o-t-c drugs and revealed the main problematic areas from the viewpoint of the public. The survey was particularly focused on the attitudes to the extending assortment of OTC drugs, self-medication in pregnancy, keeping drug records in pharmacies, and the introduction of basic, general advice on medicaments to the education in elementary schools. The results reveal that 36 % of respondents think that the assortment of OTC drugs should be extended. There is also a highly alarming finding that for 36 % of respondents the use of common OTC drugs during pregnancy represents a small risk and for approximately 5 % it is completely riskless. Only 19 % confirmed a great risk and 41 % do not know. Drug records have won support of 31 % of respondents, and 76 % of respondents lend support to the inclusion of instruction on medicament to school education.

Key words: self-medication – over-the-counter drugs – attitude – risks in pregnancy

Čes. slov. Farm., 2005; 54, 168–172

Má

Úvod

Každý nový objev, nové poznání či nová informace má svůj význam a hodnotu jen v případě, pokud je tzv. živá, tj. pokud se s ní dál pracuje a je využívána v široké praxi. Na jedné straně je nutno zajistit vysílání validní informace a na straně druhé přijímač, který je schopen informace přijmout, zpracovat, převést je do

nového postoje a změnit či usměrnit na jejich základě své chování a jednání.

Postoj vyjadřuje určitý předpoklad nebo připravenost člověka jednat v souladu se získanými informacemi, znalostmi a vědomím. Hyklík a Nakonečný uvádějí definici postoje dle T. M. Newcomba: „*Postojem individua k nějaké věci rozumíme jeho predispozici zřetelně vůči této věci jednat, vnímat, myslet a cítit. Postoje jsou tedy*

stálejší obecné orientace individua ve svém okolí.“¹⁾

Chceme-li, aby široká veřejnost jednala racionálně v otázce užívání léků, samoléčení a životního stylu, je potřeba přenést informace a znalosti obyvatel právě do adekvátních postojů. V souvislosti se zkoumáním postojů obyvatel k určeným tématům je důležitá v definici již zmíněná *predispozice jednat*. Pod pojmem postoj je pak možné chápat i názor, mínění, rozhodnutí, úmysl, očekávání, preference atd.²⁾ Všechny tyto formy signalizují v různé míře určité jednání.

Cílem následujícího sdělení je poskytnout přehled o postojích obyvatel České republiky k otázkám samoléčení a volně prodejných léků, zejména k problematice rozšiřování sortimentu volně prodejných léků, k samoléčení v těhotenství, k vedení lékových záznamů lékárnami a k zařazení základního, všeobecného poučení o lécích do výuky na základní školy. Na základě analýzy získaných údajů lze poukázat na problémové oblasti z pohledu veřejnosti.

POKUSNÁ ČÁST

Metodika

Znalosti, postoje a jednání obyvatelstva ve vztahu k samoléčení a volně prodejným lékům jsem sledovala v letech 1999–2002, a to jednak v předběžném průzkumu (červen 1999 až červenec 2000) a dále ve vlastním šetření (červen 2002 až září 2002).

Cílem předběžného průzkumu mělo být získání co největšího množství poznatků o šíři dané problematiky a dále získání určitého spektra názorů, postojů a jednání, které se v naší společnosti vyskytují. Průzkumu se zúčastnilo náhodně vybraných 100 obyvatel Teplic. Výsledky předběžného průzkumu se pak staly podkladem k vypracování dotazníku pro vlastní šetření, které již zjišťovalo názory, postoje a jednání obyvatel ke konkrétním situacím a problémům spojeným se samoléčením a volně prodejnými léky.

Reprezentativní vzorek ve vztahu k ČR – 500 osob, které se zúčastnily vlastního šetření, byl vybrán na základě parametrů demografické struktury obyvatelstva podle údajů Statistické ročenky ČR z roku 2001³⁾. Výběr dotázaných osob byl pak proveden metodou kvót. Jako třídících znaků bylo použito: pohlaví, věk, vzdělání a velikost bydliště. Dotazníky byly vyhodnoceny čárkovací metodou.

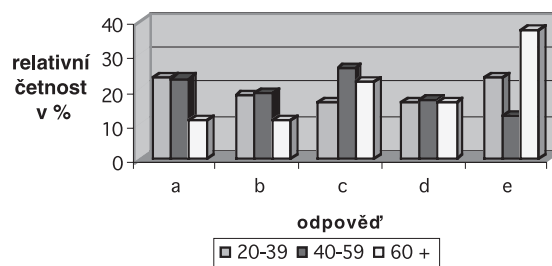
U vybraných odpovědí bylo provedeno statistické hodnocení pomocí chí – kvadrát testu závislosti odpovědí na identifikačních znacích (tj. pohlaví, věk, vzdělání). K vyhodnocení byl použit program Microsoft Excel 2000.

VÝSLEDKY

Postoje k zacházení s léky

Otázka vlastního šetření: Měl by se podle Vašeho názoru sortiment volně prodejných léků ještě rozšířit?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne
- nevím



Obr. 1. Grafické zobrazení názorů jednotlivých věkových kategorií žen na rozšíření sortimentu volně prodejných léků

Otázka sledovala, jak jednotlivé kategorie dotazovaných hodnotí rozsah nabídky volně prodejných léků na českém trhu. Výsledky mají úzkou vazbu na znalosti dotazovaných z oblasti správné diagnostiky nemocí, celkové zdravotní uvědomění a vědomí vlastní zodpovědnosti za správnost, účinnost a bezpečnost zvolené terapie.

Metodika vyhodnocení odpovědí

V jednotlivých kategoriích byly zjištěny počty odpovědí a) – e) a vypočítána jejich relativní četnost. Relativní četnosti odpovědí a) a b), c) a d) byly pak ještě sečteny dohromady, protože vyjadřují stejnou tendenci.

Závěry

Šestatřicet procent dotázaných si myslí, že by se měl sortiment volně prodejných léků ještě rozšířit, zhruba stejné množství dotázaných (36 %) má opačný názor, 28 % není rozhodnuto. Poměr pro a proti je u mužů i u žen přibližně stejný, jen počet nerozhodnutých žen (24 %) je menší než počet nerozhodnutých mužů (33 %).

Z hlediska věku si nejvíce přejí rozšíření sortimentu lidé ve střední věkové kategorii 40–59 let (41 %) a nejméně lidé nad 60 let (27 %). Zatímco procento žen ve věkové kategorii 40–59 let, které jsou pro rozšíření sortimentu volně prodejných léků (43 %), je zhruba stejné s kategorií žen 20–39 let (43 %), u mužů je situace jiná. Mladí muži 20–39 let (31 %) vykazují zhruba stejný výsledek jako muži 60+ (33 %).

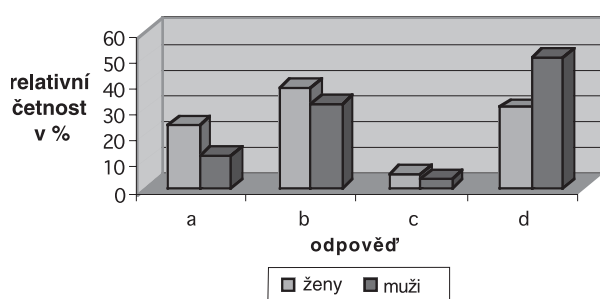
S rostoucím vzděláním zájem o rozšíření sortimentu volně prodejných léků celkově klesá

(40 % → 35 % → 22 %). Tato korelace je výrazná jak u žen (41 % → 36 % → 23 %), tak u mužů (38 % → 33 % → 22 %).

Na hladině významnosti 0,05 byla zjištěna závislost odpovědí na věku u žen.

Otázka vlastního šetření: Myslíte si, že pro těhotnou ženu představuje užívání běžných volně prodejných léků, jako je např. Acylpyrin, Paralen, vitaminy:

- velké riziko
- malé riziko
- je zcela bez rizika
- nevím



Obr. 2. Grafické znázornění názorů žen a mužů na bezpečnost užívání volně prodejných léků v těhotenství

Těhotenství představuje z hlediska zásahu léku do organismu velmi specifický stav, protože lék ve většině případů neovlivňuje jen organismus matky, ale i plodu. Poprvé tento problém vyvstal v 60. letech minulého století v souvislosti s konterganovou aférou, jejímž tragickým výsledkem je mnoho tisíc malformovaných dětí. Od té doby se klade vysoký důraz na preklinické a klinické zkoušky, zavádějí se nové biochemicko-toxikologické zkušební metody, podrobně se sleduje metabolismus léčiv, jsou zavedeny časově náročné zkoušky na teratogenitu a kancerogenitu. Z etických důvodů je přímý průkaz teratogenity u člověka velmi problematický. Proto dosud nelze prakticky žádné léčivo s naprostou jistotou prohlásit za zaručeně neškodné. Vzhledem k závažnosti možných důsledků je při terapii v graviditě zcela na místě maximální opatrnost, a proto se snažíme omezit v tomto období veškerou farmakoterapii na nejnutnější minimum jak do počtu podávaných léčiv, tak do doby trvání medikace a každá farmakoterapie by se měla odehrávat pod odborným dohledem. Těhotenství tak rozhodně nepředstavuje oblast vhodnou pro samoléčení.

Metodika vyhodnocení odpovědí

V jednotlivých kategoriích byly zjištěny počty odpovědí a) – e) a vypočítána jejich relativní četnost.

Závěry

Jednačtyřicet procent všech dotázaných nemá v otázce užívání běžných volně prodejných léků v těhotenství jasno, pro 36 % představují běžné volně prodejné léky užívané v těhotenství malé riziko, pro 19 % velké riziko a pro 5 % je zcela bez rizika. Na otázku neznala odpověď polovina všech dotázaných mužů (51 %) a zhruba jedna třetina žen (31 %). Jako velké riziko chápou volně prodejné léky užívané v těhotenství dvakrát více žen (25 %) než mužů (13 %).

Z hlediska věku se možných rizik obávají nejméně zvláště mladí lidé 20–39 let – součet odpovědí b) + c) = 48 %, následují 40–59 let (39 %), nakonec kategorie 60+ (30 %). Platí jak pro ženy, tak pro muže.

S rostoucím vzděláním obava z velkého rizikového potenciálu volně prodejných léků celkově stoupá (18 % → 20 % → 22 %). Velké riziko si uvědomují zvláště ženy (23 % → 24 % → 36 %). Nejvýraznější četnost

odpovědi a) zaznamenala tedy kategorie žen s VŠ vzděláním.

Na hladině významnosti 0,01 byla zjištěna závislost odpovědí na pohlaví a věku u lidí celkově a na hladině významnosti 0,05 byla zjištěna závislost odpovědí na věku u žen.

Otázka vlastního šetření: Přál(a) byste si, aby lékárná vedla záznamy o všech lécích, které jste si vyzvedával(a) na recept či kupoval(a) bez receptu tak, abyste Vy i Vaši ošetřující lékaři měli přesný přehled o Vaší celkové i současné terapii?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne
- nevím (nehodnotím)

K dosažení racionální terapie je nezbytně nutné znát celkovou lékovou historii pacientů, tj. vědět, jaké léky jim byly v minulosti i současnosti předepsány různými lékaři a jaké léky si pacienti ještě přikoupili. Jedině tak lze odstranit riziko případných interakcí, kontraindikací, vystopovat nedostatečnou, případně chybně zvolenou terapii, zabránit předávkování stejnými léky předepsanými naráz nezávisle na sobě různými lékaři, podchytit včas zvýšené riziko nežádoucích účinků atd. Na základě lékových záznamů může též lékárná rychle vyhledat pacientovi název léku, který mu např. velmi dobře pomohl na stejné potíže před rokem. Směrem k lékařům pak databáze lékových záznamů představuje významnou zpětnou vazbu, podává obraz o compliance ze strany pacientů a může přispět k výraznému zrychlení a zkvalitnění výměny informací mezi jednotlivými zdravotnickými subjekty. O tom, jak vnímají výhody lékových záznamů jednotlivé kategorie dotazovaných, zda jsou pro ně přínosem nebo zda převládá obava z možného zneužití osobních dat, vypovídají výsledky výše uvedené otázky.

Metodika vyhodnocení odpovědí

V jednotlivých kategoriích byly zjištěny počty odpovědí a) – e) a vypočítána jejich relativní četnost. Relativní četnosti odpovědí a) a b), c) a d) byly pak ještě sečteny dohromady, protože vyjadřují stejnou tendenci.

Závěry

Vedení lékových záznamů lékárnou by si určitě přálo 12 % dotázaných, spíše přálo 20 %, spíše nepřálo 27 % a nepřálo 28 % dotázaných. 14 % dotázaných nemá v dané záležitosti jasno. Z uvedeného vyplývá, že s podporou lékových záznamů lze počítat zhruba u 31 % dotázaných, s odmítnutím u více než poloviny dotázaných (55 %).

Větší důvěry v lékové záznamy vyjádřili muži (36 %) oproti ženám (27 %).

Celkově s rostoucím věkem požadavek či přání vést lékové záznamy v lékárně klesá (34 % → 30 % → 28 %). Výrazněji se tato tendence projevuje u mužů (40 % → 36 % → 29 %).

Celkově s rostoucím vzděláním rovněž klesá požadavek či přání vést lékové záznamy v lékárně (33 % → 30 % → 28 %). Výrazněji se tato tendence odráží rovněž mužů (40 % → 35 % → 25 %).

Na hladině významnosti 0,01 byla zjištěna závislost odpovědí na pohlaví u lidí celkově a na hladině významnosti 0,05 byla zjištěna závislost odpovědí na vzdělání u mužů.

Otázka vlastního šetření: Myslíte si, že základní, všeobecné poučení o lécích by mělo být začleněno do výuky pro děti na základní škole?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne
- nevím (nehodnotím)

S lékem se v průběhu života setká každý. V současné době neexistuje v našem vzdělávacím systému žádný prostor pro získání základních všeobecných znalostí o dané problematice, a proto v povědomí lidí často zůstávají zažitá mýty např. o nežádoucích účincích či absolutní bezpečnosti přírodních léčivých přípravků. S rozšiřující se nabídkou volně prodejných léčivých přípravků a s ohledem na jejich efektivní a racionální použití se jeví jako nezbytné předat zejména nastupujícím generacím základní pravidla a poučení týkající se správného zacházení s lékem. Otázka zjišťovala, jak vnímá výše uvedenou potřebu veřejnost a reflektuje ji v příslušné poptávce.

Metodika vyhodnocení odpovědí

V jednotlivých kategoriích byly zjištěny počty odpovědí a) – e) a vypočítána jejich relativní četnost. Relativní četnosti odpovědí a) a b), c) a d) byly pak ještě sečteny dohromady, protože vyjadřují stejnou tendenci.

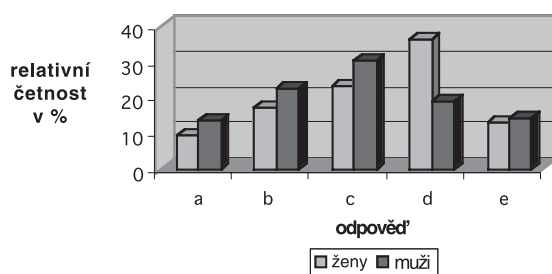
Závěry

Osmatřicet procent dotázaných by poučení o lécích jako součást výuky na základní škole uvítalo, 38 % spíše uvítalo, 9 % spíše ne, 4 % ne a 10 % neví. K variantě začlenění do výuky se tedy přiklání 76 % dotázaných. Mezi ženami a muži není prakticky rozdíl.

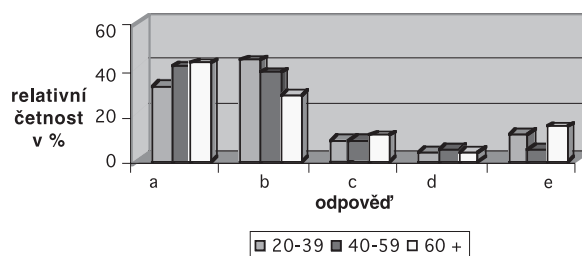
Všeobecné poučení o lécích pro děti na základní škole by si přáli či spíše přáli nejvíce lidé věkové kategorie 40–59 let (80 %), následují mladí lidé 20–39 let (77 %) a nakonec lidé nad 60 let (71 %). Ženy se ve všech uvedených věkových kategoriích projevují výrazněji než muži.

Zájem o poučení o lécích pro děti na základních školách roste s dosaženým vzděláním dotázaných (75 % → 76 % → 81 %).

Na hladině významnosti 0,05 byla zjištěna závislost odpovědí na věku u lidí celkově a rovněž na věku u mužů.



Obr. 3. Grafické zobrazení preference vedení lékových záznamů v závislosti na pohlaví



Obr. 4. Grafické zobrazení poptávky po všeobecném poučení o lécích na základní škole v závislosti na jednotlivých věkových kategoriích

DISKUZE

Již dnes jsou známy případy poškození zdraví nesprávným používáním volně prodejných léků a v současné době neexistuje v našem státě koncepce ani program, v rámci kterého by každému jedinci naší společnosti byly předány základní informace o léku a zacházení s ním, o možných rizicích, které by mohlo přinést jeho nesprávné použití. S rozšiřujícím se sortimentem volně prodejných léků, zvýšenou tendencí k samoléčení a nedostatečnou edukací v této oblasti se riziko značně zvyšuje. Přesto si 36 % dotázaných myslí, že by se měl sortiment volně prodejných léků ještě rozšířit, zhruba stejné množství dotázaných má opačný názor a 28 % není rozhodnuto. Poměr pro a) proti z) hlediska pohlaví je přibližně stejný. Hartlová ve své práci z roku 1979 dospěla k závěru, že 35 % tehdejších respondentů by dokonce přivítalo omezení prodeje léků, naopak nejvíce proti omezení volného prodeje byly, podle jejího zjištění, občané starší 60 let²⁾. Nejvíce si přejí rozšíření sortimentu lidé ve střední věkové kategorii 40–59 let (41 %) a nejméně lidé nad 60 let (27 %). Studie Praznovcové uvádí, že zmíněná nejstarší kategorie má největší zastoupení v odmítavém postoji k samoléčení⁴⁾. Zatímco procento žen ve věkové kategorii 40–59 let, které jsou pro rozšíření sortimentu volně prodejných léků (43 %), je stejné s kategorií žen 20–39 let (43 %), u mužů je situace jiná. Mladí muži 20–39 let (31 %) vykazují zhruba stejný výsledek jako muži 60+ (33 %). S rostoucím vzděláním zájem o rozšíření sortimentu volně prodejných léků celkově klesá (z 40 % na 22 %), a to jak u žen, tak u mužů.

Velice specifickou skupinu z hlediska farmakoterapie představují těhotné ženy. Jedná se o jeden z případů, kde samoléčení nemá místo. V roce 1979 zjistila ve svém výzkumu Hartlová, že léky koupené nebo z domácí lékárníčky užívalo 5 % dotazovaných těhotných žen²⁾. Stačí si uvědomit, že společně s organizmem matky zasahujeme i vyvíjející se plod. Vysoce alarmující je zjištění, že pro 36 % dotazovaných představuje užívání běžných volně prodejných léků během těhotenství malé riziko a pro zhruba 5 % dotazovaných je zcela bez rizika. Jen 19 % potvrdilo velké riziko a 41 % dotazovaných neví. Na otázku neznala odpověď více než polovina dotazovaných mužů (51 %) a zhruba jedna třetina žen (31 %). Požadavek na rozšíření informací ohledně užívání léků v těhotenství najdeme již v práci Hartlové²⁾. Jako velké riziko chápe volně prodejné léky užívané v těhotenství dvakrát více žen (25 %) než mužů (13 %). Velmi znepokojující je, že rizika se nejméně obávají mladí lidé 20–39 let – pro 48 % se jedná o malé nebo žádné riziko, následuje věková kategorie 40–59 let – pro 39 % se jedná o malé nebo žádné riziko, ve věkové kategorii 60+ se jedná o 30 % dotazovaných. S rostoucím vzděláním obava z velkého rizikového potenciálu volně prodejných léků celkově stoupá (z 18 % na 22 %). Velké riziko si uvědomují zvláště ženy (nárůst z 23 % na 36 %). Nejvýraznější četnost správné odpovědi zaznamenala kategorie žen s vysokoškolským vzděláním.

Možnost interakce zakoupených volně prodejných léků s léky vydanými na lékařský předpis si uvědomuje, dle výsledků vlastního šetření, téměř 93 % dotazovaných. Tento optimistický výsledek z hlediska vědomí veřejnosti by měl být logickým předpokladem pro postoj k lékovým záznamům vedeným jednotlivými lékárnami. Pacient i ošetřující lékař by tak měli přesný přehled o minulé i současné terapii jak naordinovanými léky, tak léky koupenými v rámci samoléčení. Výsledky šetření ale poukazují na opačnou tendenci. Vedení lékových záznamů lékárnou by si určitě přálo 12 % dotazovaných a spíše přálo 20 % dotazovaných, 14 % dotazovaných nemá v dané záležitosti jasno. S podporou lékových záznamů lze tedy počítat zhruba u 31 % dotazovaných, s odmítnutím u více než poloviny dotazovaných (55 %). Větší důvěru v lékové záznamy vyjádřili muži (36 %) oproti ženám (27 %). S rostoucím věkem požadavek či přání vést lékové záznamy v lékárně klesá (ze 34 % na 28 %), výraznější je tato tendence u mužů (ze 40 % na 29 %). S rostoucím vzděláním je o lékové záznamy vedené lékárnou také nižší zájem (ze 33 % pokles na 28 %), nižší zájem je rovněž zvýrazněn u mužů (pokles ze 40 % na 25 %). Jedním z možných vysvětlení zjištěného postoje je obava veřejnosti z potenciálního nebezpečí zneužití osobních dat, na něž jsou lékové záznamy vázány⁵⁾. Zvláště starší generace mají ještě v živé paměti zneužívání osobních dat v minulém režimu a ani zprávy z médií pojednávající o nalezených lékových kartách z ordinací v běžném

komunálním odpadu nepřispívají ke zvýšení důvěry v systém.

Jak již jsem několikrát zmínila, dochází postupně k rozšiřování sortimentu volně prodejných léků, a to kladě stále vyšší nároky na znalosti s jejich zacházením a připravenost společnosti se v dané oblasti vzdělávat. Základní poučení o lécích již na základní škole by uvítalo 38 % dotazovaných, dalších 38 % je této možnosti také nakloněno, 9 % spíše ne, 4 % určitě ne a 10 % není rozhodnuto. K variantě začlenění do výuky se tedy přiklání zhruba 76 % dotazovaných. Hartlová ve své dizertační práci z roku 1979 uvádí 87 %²⁾. Všeobecné poučení o lécích pro děti na základní škole by si přáli či spíše přáli nejvíce lidé ve střední věkové kategorii 40–59 let (80 %), následují mladí lidé (77 %) a nakonec lidé nad 60 let (71 %). Ženy se ve všech uvedených kategoriích projevují výrazněji než muži. Zájem o poučení o lécích pro děti na základních školách roste s dosaženým vzděláním dotazovaných (ze 75 % na 81 %).

ZÁVĚR

Z výsledků vyplývá, že pro zajištění bezpečnosti pohybu volně prodejných léků ve společnosti, je zapotřebí zajistit nejen jejich dostatek, ale i správnou manipulaci s nimi, a to zejména s ohledem na (z hlediska farmakoterapie) specifické skupiny obyvatel (těhotné ženy, malé děti, staří lidé), přesvědčit veřejnost o nutnosti a nezbytnosti vzájemné výměny informací mezi zdravotnickými institucemi a zajistit ve spolupráci se vzdělávacími institucemi maximální celoplošnou edukaci.

LITERATURA

1. **Hartlová, S., Adamec, Č., Solich, J.:** Farm. Obzor, 1977; 46, 409.
2. **Hartlová, S.:** Léciva ve zdravotním uvědomění obyvatelstva ČSR, kandidátská dizertační práce, Hradec Králové, 1979, s. 76, s. 111, s. 139, s. 147, s. 155.
3. Český statistický úřad: Statistická ročenka České republiky 2001, Scientia, spol. s.r.o., 2001, s. 56-58, s. 113, s. 296-298.
4. **Práznovcová, L.:** Lidé a léky. Disertační práce, Hradec Králové, 1999, s. 122.
5. Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

Došlo 27. 4. 2004.

Přijato ke zveřejnění 11. 5. 2004.

PharmDr. Ludmila Drhová, Ph.D.
Pastelová 1083/9, 460 06 Liberec
e-mail: lida.drhova@seznam.cz