

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra sociální a klinické farmacie

**DŮVODY UŽÍVÁNÍ A ANALÝZA VZTAHU K VOLNĚ PRODEJNÝM
LÉČIVÝM PŘÍPRAVKŮM U ADOLESCENTŮ NA STŘEDNÍ ŠKOLE
V ČESKÉ REPUBLICE**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: Prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Hradec Králové 2012

Martin Míča

„Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány.“

V Hradci Králové dne

podpis autora

Chtěl bych poděkovat Prof. RNDr. Jiřímu Vlčkovi, CSc. za jeho cenné rady a připomínky v průběhu zpracovávání mé diplomové práce. Dále bych také chtěl poděkovat MUDr. Evě Kopečné, MSc. Reg. Aff. za výraznou pomoc a za poskytnuté konzultace. Dále poděkování patří paní Evě Kopalové za pomoc při vkládání dat do programu. Nakonec děkuji za podporu své rodině.

Práce byla podpořena grantem Univerzity Karlovy v Praze (SVV 2011 263 005).

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra sociální a klinické farmacie

Kandidát: Martin Míča

Školitel: Prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Název diplomové práce: Důvody užívání a analýza vztahu k volně prodejným léčivým přípravkům u adolescentů na střední škole v České republice

Cíle:

Cílem této diplomové práce je zjistit rozsah a důvody užívání léků u studentů na středních školách v ČR, získat informace o zkušenostech studentů s lékovými problémy, sběr informací týkajících se povědomí studentů o účincích a rizicích OTC a získat data o informačních zdrojích, které studenti využívají k získání informací o lécích.

Metodika:

Tato průřezová studie probíhala na třech středních školách v Hradci Králové v České republice. Uskutečnila se od dubna do června 2010. Zúčastnilo se jí 500 studentů ve věku 14 - 21 let. Dotazník byl rozdán a vyplňován během vyučovací hodiny.

Výsledky:

Následující výsledky se týkají pouze těch studentů, kteří na danou otázku odpověděli. 19 % studentů užívá léky dlouhodobě na chronické onemocnění. Nejčastější nemocí byla alergie. Užití léku v posledních šesti měsících udalo 81 % studentů, 26 % z nich užilo léky na předpis, 31 % OTC, 39 % oboje. Většina studentů (63 %) užívá léky jednou za měsíc. 30 % studentů si vzpomnělo, že se už někdy u nich vyskytl lékový problém.

Závěr:

Bylo zjištěno poměrně intenzivní užívání OTC léků studenty a relativně vysoký výskyt lékových problémů. Je zde nutnost intenzivnější kooperace zdravotníků (lékařů, lékárníků) a mladých lidí.

ABSTRACT

Charles University in Prague

Faculty of Pharmacy in Hradec Králové

Department of Social and Clinical Pharmacy

Candidate: Martin Míča

Supervisor: Prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Title of diploma thesis: Reasons for use and analysis of non-prescription medicine-taking behaviour of adolescents of high schools in the Czech Republic

Objective:

The objective is to analyse reasons and range of using drugs by students in high schools in the Czech Republic, to determine their experience with drugs related problems, to determine their knowledge about effects and risks of OTC drugs, and the source of information about drugs, which students use.

Methodology:

This cross - sectional study was conducted in three high schools in Hradec Králové in the Czech Republic. It was run from April to June 2010. 500 students aged 14 - 21 years participated. A questionnaire was distributed and completed during a class period.

Results:

Results concern only students, who really answered the question. 19 % of them use drugs for long - term illness. The most frequent illness was allergy. The use of drugs during the last 6 months was reported by 81 % of the students. 26 % used prescription drugs, 31 % used OTC, 39 % both of them. Most of students (63 %) take drugs once a month. 30 % of students remembered that they experienced any drug related problem.

Conclusions:

It was found out quite extensive use of OTC drugs by students and relative high incidence of drug related problems. There is a need for more intensive cooperation between health care professionals (physicians, pharmacists) and young people.

OBSAH

1. Úvod	9
2. Současný stav poznání tématu	10
2.1. Rešerše	10
2.2. Jak získávají studie svá data?	11
2.3. Nehomogenost studií	11
2.4. Kolik studentů užívá léky?	12
2.4.1. Kolik studentů užívá léky na předpis?	12
2.4.2. Kolik studentů užívá volně prodejné léky?	13
2.5. Jaké zdravotní potíže se u studentů nejčastěji vyskytují?	14
2.6. Spektrum léků, které studenti užívají	14
2.7. Výskyt lékových problémů	15
2.8. Zdroje informací o léčivech	15
2.9. Samoléčba	16
2.10. Zdroj, ze kterého studenti získávají léky	16
2.11. Zneužívání léků	16
2.12. Znalosti studentů o lécích	17
3. Cíle práce	18
4. Metodika	19
4.1. Příprava a podoba dotazníku	19
4.2. Vlastní provedení projektu	19
4.3. Vkládání dat a jejich statistické zpracování	20

5. Výsledky	22
5.1. Demografické údaje	23
5.2. Životní návyky	26
5.3. Užívání léků v posledních šesti měsících	32
5.4. Zkušenosti spojené s užíváním léků	39
5.5. Zdroj informací a informovanost k užívání OTC	41
5.6. Otázky zaměřené na léky s obsahem paracetamolu a ibuprofenu	48
5.7. Otázky pouze pro studentky	53
6. Diskuse	55
6.1. Srovnání výsledků s jinými studiiemi	60
6.1.1. Kolik studentů užívá léky?	60
6.1.2. Jaké zdravotní potíže se u studentů nejčastěji vyskytují?	61
6.1.3. Výskyt lékových problémů	62
6.1.4. Samoléčba	63
6.1.5. Léčiva používaná při bolestech při menstruaci	63
7. Závěr	64
7.1. Naplněné cíle práce	64
8. Seznam zkratk	66
9. Literatura	67
10. Přílohy	69
10.1. Příloha č. 1 - Dotazník	69
10.2. Příloha č. 2 - Synopse studie předkládaná řediteli školy	78

10.3.	Příloha č. 3 - Žádost řediteli školy o schválení projektu	79
10.4.	Příloha č. 4 - Informační leták o bezpečném užívání léků	80

1. ÚVOD

S pojmem lék se dnes setkáváme běžně v denní realitě, ale je otázka, zda víme, jak se léky dělí, k čemu jsou dobré nebo jaká je jejich bezpečnost. To jsou otázky, na které není snadné odpovědět, a bez kvalitního výzkumu se o tom můžeme pouze dohadovat. V současné době máme o této problematice málo informací, přičemž nejméně je jich u dětí a mladistvých. Tam je navíc potřeba zjistit, kdo ovlivňuje jejich vztah k lékům. Toto téma jsme řešili v předkládaném projektu, který byl připraven na Katedře sociální a klinické farmacie na Farmaceutické fakultě v Hradci Králové. Jeho hlavním cílem je zjistit, jak často studenti středních škol užívají léky a jaké o nich mají znalosti, zvláště pak o těch volně prodejných. Na základě výsledků chceme dát podklady k rozvoji výuky a vzdělávání mladé generace a tím podpořit lékovou gramotnost v této věkové kategorii.

2. SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ TÉMATU

Předkládané téma není zdaleka moc prozkoumané, přesto nebo právě proto známe z poslední doby několik zahraničních prací, které v tomto směru udělaly významný krok dopředu. Ze všech studií patří mezi nejvýznamnější studie ze Španělska (Morales - Sua´rez - Varela a kol., 2009), která do svého výzkumu zahrnula 23 349 studentů z 229 škol ve věku 14 - 17 let. Další studie jsou známy např. z Švédska (Westerlund a kol., 2008), Dánska (Tobi a kol., 2003), Německa (Stoelben a kol., 2000) nebo Malty (Ellul Darmanin a kol., 2008). Mimo Evropu byla tato problematika sledována v USA (Davis a kol., 2007), v Saudské Arábii (Abahussain a Taha, 2007) nebo v Kuvajtu (Abahussain a kol., 2005). Česká republika zde nefiguruje, alespoň co se týká odborných článků z časopisů. V ČR byl ale proveden již jeden výzkum, který byl součástí diplomové práce (Bláhová, 2011). Cílem teoretické části diplomové práce je analýza hlavních studií.

2.1. Rešerše

Práce na diplomové práci začala provedením rešerše na dané téma. Cílem bylo získání informací o průzkumech, které se podobají našemu projektu. Rešerše byla provedena ve dvou databázích: PubMed a Web of Science. Do oněch databází jsme vkládali následující výrazy (používali jsme výraz *adolescents* i výraz *students*):

Drug use and adolescents (students)

Drug related behaviour and adolescents (students)

Drug related problems in adolescents (students)

Source of drug information among adolescents (students)

Medicine - taking behaviour in adolescents (students)

Self - medication in adolescents (students)

Misuse (Abuse) of over - the - counter drugs

Následující výrazy byly obsaženy ve stovkách článků, ale většina z nich se týkala drog ve významu návykových látek, což s naším projektem nesouviselo. Některá spojení nám přinesla studií poměrně dost, zatímco jiná pouze několik. Články byly až na jednu výjimku psané v anglickém jazyce. Akceptace článků nebyla ovlivněna datem publikace. V databázích Web of Science a PubMed, kde jsme rešerši prováděli, jsme nenašli žádný článek z České republiky, ani ze střední Evropy (s výjimkou Německa). Nalezli jsme ale českou diplomovou práci, která se tímto tématem zabývá (Bláhová, 2011).

2.2. Jak získávají studie svá data?

Existují dva základní způsoby, jak získat data o vnímání významu a využitelnosti léčiv v laické populaci. Prvním z nich je dotazníkový průzkum a druhým interview. Většinou studie používají dotazníky, což má samozřejmě řadu výhod i nevýhod. Mezi výhody patří to, že v poměrně krátkém čase můžeme získat hodně dat, zvláště pak u studentů, kdy často můžeme najednou oslovit větší skupinu lidí. Nevýhodou je nejistá objektivita studie, protože nikdy nemůžeme zaručit, že respondenti odpovídají úplně pravdivě, což mnozí autoři uváděli i v diskuzi. Interview je méně častý způsob získání dat, je ovšem objektivnější než dotazník. Pokud respondent nepochopí otázku, může mu ji výzkumník vysvětlit. Nevýhodou pak je časová náročnost celého projektu a nutnost mít dostatečný počet pracovníků. Takové studie se většinou zabývají také menším vzorkem studentů. Pouze jedna studie v naší rešerši využila metody interview (Davis a kol., 2007).

2.3. Nehomogenost studií

Studie se liší v mnoha ohledech. Klíčový bývá počet respondentů a volba otázek. Co se týká počtu studentů, tak samozřejmě platí, že vyšší počet respondentů zvýší šanci, že výsledky budou reprezentativní. Většina nalezených studií do svých studií zahrnula stovky studentů. Např. studie ze Švédska (Westerlund a kol., 2008), která patřila mezi nejmenší, do svého výzkumu zapojila 245 respondentů. Také volba a formulace otázek je důležitá. Interpretace výsledků může být ovlivněna tím, že studenti nepochopí

význam otázky. Zaměření otázek nebylo vždy stejné, a proto pak nelze dané studie srovnávat. Některé studie se zabývaly celým spektrem problematiky (procento studentů užívající léky, skupiny užívaných léků, zdroje informací o lécích), zatímco jiné se zaměřily pouze na určitou oblast - např. na socioekonomické rozdíly při užívání léků na předpis a OTC, což publikoval např. Tobi a kol. v roce 2003.

2.4. Kolik studentů užívá léky?

To je nejdůležitější otázka většiny výzkumů zabývajících se vztahy studentů a léků. Zde je nutné uvést, jaké léky vlastně máme na mysli. Někdy se výzkumy zaměřují na léky jako celek, ale většinou léky rozdělují na volně prodejné a léky na předpis. Nejprve se podíváme na léky jako jednu skupinu. Zde se často objevují velmi alarmující čísla oznamující, jak velká skupina mladých lidí je léky exponována. Darmanin Ellul a kol. (2008) uvádějí, že v průběhu tří měsíců si 90 % studentů ve věku 14 - 16 let vzalo alespoň jeden lék. Téměř 50 % brazilských studentů ve věku 14 - 20 let užilo léky během předcházejícího týdne (Silva a Giugliani, 2004). Někdy se studie zabývají pouze jedním pohlavím. Např. Dengler a Roberts (2006) zjistili, že 79 % dívek ve věku 14 - 15 let, zapojených do jejich projektu, užilo alespoň jeden lék v uplynulém týdnu. Zneklidňující informace pochází od Daniela a kol. (2003). Uvádí, že 29 % dívek (15 - 18 let) si půjčilo léky na předpis či je sdílí se svým okolím. A jak je tomu s užíváním léků mladými lidmi v České republice? Bláhová (2011) uvádí, že 78 % studentů užívalo léky během posledních 12 měsíců.

2. 4. 1. Kolik studentů užívá léky na předpis?

Léky na předpis jsou často užívány chronicky nemocnými lidmi (alergici, astmatici, atd.), ale také akutně nemocnými. Ti ovšem často nemusí být během vyplňování dotazníku přítomni, což přináší určité zkreslení. Morales - Sua´rez - Varela a kol. (2009) uvádějí prevalenci 15 % studentů v okamžiku vyplňování dotazníku. Jedna švédská studie (Westerlund a kol., 2008) se věnuje lékům na předpis podrobněji. Podle ní tyto léky užívá příležitostně 32 % žen a 29 % mužů, zatímco denně je užívá 28 % žen a 26 % mužů. Nejčastějšími předepisovanými léky jsou pak antibiotika. Dalším

příkladem je studie z Nizozemska, kde Tobi a kol. (2003) uvádějí, že 20 % dívek a 10 % chlapců užívalo alespoň 1 lék na předpis v průběhu posledních 14 dnů. Porovnáním pouhých těchto tří studií si můžeme všimnout poměrně značného rozdílu, který někdy nelze vysvětlit.

Existují některé faktory ovlivňující míru expozice mladistvých léky na předpis? Morales - Sua´rez - Varela a kol. (2009) uvádějí, že více léků na předpis berou studenti starší, hubnouce, s vážným emočním problémem, s chronickou patologií a kuřáci. Neprokázal souvislost s pohlavím, což ale např. Tobi a kol. (2003) uvádí jako jeden ze vztahů (antikoncepční hormonální přípravky nezahrnuje). Ten zkoumal i souvislost se socioekonomickým statutem, který posuzoval dle nejvyššího dosaženého vzdělání rodičů dotazovaných studentů. Zjistil, že na užívání léků na předpis nemá vliv.

2. 4. 2. Kolik studentů užívá volně prodejné léky?

Volně prodejné léčivé přípravky (OTC) jsou mladými lidmi užívány častěji než léky na předpis. Většinou se užívají krátkodobě, ale někdy i po delší dobu. Ve španělské studii (Morales - Sua´rez - Varela a kol., 2009) plných 45 % studentů ve věku 14 - 17 let užívalo OTC léky příležitostně, tzn. 1x za měsíc. Ve studii Westerlunda a kol. (2008) se jimi opět zabývají o něco podrobněji. Příležitostně užívají tyto léky muži (15 - 20 let) v 63 %, zatímco ženy (15 - 20 let) v 38 %. Denní užívání OTC přiznalo 7 % mužů a 11 % žen. Tobi a kol. (2003) publikoval docela jiná data - 45 % dívek (14 - 21 let) oproti 24 % chlapců (14 - 21 let) užívalo alespoň 1 OTC v průběhu posledních 14 dnů. Studie ze Saudské Arábie (Abahussain a Taha, 2007) zabývající se pouze dívkami (průměrný věk okolo 16 let) uvádí prevalenci užívání OTC 38 %. Zde se studie, oproti otázce léků na předpis, přece jen více shodují.

I u volně prodejných léků byly nalezeny určité vztahy. Např. Morales - Sua´rez - Varela a kol. (2009), zabývající se studenty ve věku 14 - 17 let, zjistili vyšší frekvenci užívání OTC léků u probandů, kteří užívali více léků na předpis a u probandů starších, hubnoucích, kuřáků nebo s vážným emočním problémem. Nebyl nalezen vztah mezi expozicí OTC léčiv s výskytem udávaných chronických onemocnění, ale významná asociace byla zjištěna s dobou sledování televize. A právě asociací dívání se na televizi

a spotřebou OTC léků se zabýval Bulck a kol. (2005). Ve svém výzkumu měl dvě věkové kategorie - okolo 13 let a okolo 16 let. Průměrně se respondenti dívali na televizi 3 h a 18 min denně. Bylo zjištěno, že při navýšení 1 hodiny sledováním televize, je pravděpodobnost užití OTC analgetik 1,16 x vyšší. Dengler a Roberts (2006) se mimo jiné zabírali také souvislostí mezi rasami. Podle nich mongoloidní rasa užívá méně OTC léků než rasy europoidní a negroidní. Tobi a kol. (2003) u OTC léků objevil souvislost se socioekonomickým statusem na rozdíl od léků na předpis. Zjistil, že zvláště u chlapců má vyšší socioekonomický status korelaci se zvýšenou spotřebou OTC.

2. 5. Jaké zdravotní potíže se u studentů nejčastěji vyskytují?

Tímto tématem se zabývá velice málo studií. Zmiňuji se o tom hlavně proto, že tato problematika byla zahrnuta i do naší práce. Stoelben a kol. (2000), který se zabýval studenty ve věku 15 - 17 let uvedl procenta studentů, kteří tyto potíže (akutní) měli v posledních 12 měsících: kašel/rýma - 77 %, bolest v zádech - 49 %, nervozita - 38 %, bolest hlavy - 36 %, bolest žaludku - 30 % a nevolnost - 26 %. Podle Morales - Sua' rez - Varela a kol. (2009) trpí chronickou nemocí 10% studentů ve věku 14 - 17 let.

2. 6. Spektrum léků, které studenti užívají?

Většinou se studie zabývají skupinami léků. Např. Stoelben a kol. (2000) se zabývali medikací, kterou studenti ve věku 15 - 17 let užíli před 14 dny a dříve před vyplňováním dotazníku. Zjistili, že 35 % studentů užilo analgetika - antipyretika, 23 % přípravky proti kašli, rýmě a nachlazení a 13 % urologika a pohlavní hormony. Jako nejčastější chronickou medikaci uvádí analgetika. Jedna studie z Kuvajtu (Abahussain a kol., 2005) uvádí, kolik procent studentů užívá léky a z jakého důvodu. Zjistili frekvenci užívání jednotlivých léčiv: na bolest (65 %), respirační (54 %), alergie (39 %), kůže (37 %), vitaminy (23 %), GIT (21 %), migréna (13 %). Podle Jaquiera a kol. studenti ve věku 15 - 20 let nejvíce užívají analgetika, vitaminy, homeopatika a NSAID.

Jen málokdy se ovšem studie zabývají konkrétními léčivy. Výjimkou jsou projekty, které se zaměřují na konkrétní zdravotní problém - např. na bolest při

menstruaci. Abahussain a kol. (2005) zjistili, že ve věku 14 - 21 let užívá léky na menstruaci 74 % žen v Kuvajtu. Nejvíce se používá paracetamol (45 %), poté zelená medicína (18 %), kyselina mefenámová (15 %), hyoscin (14 %), kyselina acetylsalicylová (8 %), ibuprofen (6 %) a ostatní produkty (11 %). Jak uvidíme, tak v jiných zemích je procentuální zastoupení léků poněkud jiné. Davis a kol. (2007) tomuto tématu věnovali celou studii. Prováděli jí v USA. Dívky měly dysmenorrhoeu mírnou v 42 % a těžkou v 58 %. Dle této studie 90 % dívek ve věku 11 - 19 let užívá na menstruační bolest volně prodejné léky a zároveň 21 % užívá na zmíněný problém léky na předpis. Nejčastější lék na menstruační bolesti je ibuprofen (54 %), dále paracetamol (41 %), Midol (28 %) [v ČR neregistrovaný léčivý přípravek s různým složením (existuje 5 druhů - paracetamol/kofein/pyrilamin, naproxen, paracetamol/pamabron, ibuprofen, paracetamol/difenhydramin)] a naproxen (17 %). Oproti výzkumům Davis a kol. a Abahussaina a kol., které udávali vysoká procenta dívek užívajících medikaci proti menstruační bolesti, výzkum z Malty (Ellul Darmanin a kol., 2008) uvádí, že se menstruační bolest vyskytuje pouze u 60 % dívek. Důvod je nejspíš ten, že se tito autoři zabývali mladšími dívkami (věk 14 - 16 let).

2. 7. Výskyt lékových problémů

Toto téma se opět vyskytuje ve studiích jen sporadicky. Podle Stoelbena a kol. (2000) si je vedlejších účinků léků vědomo 79 % studentů ve věku 15 - 17 let. Westerlund a kol. (2008) uvádějí prevalenci lékových problémů 20 % u mužů a 31 % u žen, což je poměrně vysoké procento. Ve 41 % procentech tyto problémy řeší s lékařem. Abahussain a Taha (2007) se zabývali dívkami průměrného věku okolo 16 let. Zjistili poměrně překvapivou skutečnost. Podle nich ty studentky, které měly zkušenost s některým nežádoucím účinkem, měly také 4,4 krát vyšší pravděpodobnost užití antibiotika.

2. 8. Zdroje informací o léčivech

Potenciálních zdrojů informací je poměrně hodně - lékař, lékárník, příbalová informace, rodina, média, atd. Čemu dávají přednost studenti? Stoelben a kol. (2000)

uvádějí, že 62 % studentů ve věku 15 - 17 let si přečte příbalovou informaci před užitím léku na předpis. Zdroje informací jsou podle jejich výzkumu: lékař, příbalová informace, noviny a rodič. Za zdroje o informacích o léčivech jsou často považovány i neodborné instituce, které někdy i převažují. Např. arabské dívky ve věku okolo 16 let hledají informace o lécích v 61 % v televizi a v 39 % v časopisech. Otázka je, jestli by studenti chtěli více informací. Podle Abahussaina a kol. (2005) by si to přálo 64 % studentů ve věku 14 - 21 let.

2. 9. Samoléčba

Důležitou a ve výzkumech poměrně často sledovanou problematikou je samoléčba. Dle Abahussaina a kol. (2005) je prevalence samoléčby okolo 92 %, přičemž u čtrnáctiletých studentů je to 87 %, zatímco u osmnáctiletých přibližně 95 %. Darmanin Ellul (2008) a kol. uvádějí trochu konkrétnější čísla. 24 % studentů ve věku 14 - 16 let užilo nejméně 1 lék v průběhu 3 měsíců bez dohledu dospělých. Výzkum Jaquiera a kol. (1998) se zabýval i indikací pro samoléčbu. Studenti (15 - 20 let) uvedli bolest hlavy (42 %), chřipku (31 %), stres ze školy (21 %), únavu (19 %). I tento autor uvádí, že podíl samoléčby stoupá s věkem.

2. 10. Zdroj, ze kterého studenti získávají léky

Co je nejčastějším místem, odkud mladí lidé získávají léky? Jaquier a kol. (1998), kteří se zabývali studenty 15 - 20 let starými, uvádějí, že většina léků byla užita z rodinných zásob. Jindy (Darmanin Ellul a kol., 2008) je nejčastějším zdrojem veřejná lékárna. Tyto informace nás moc nepřekvapí. Překvapující až varující je však údaj, že 10 % studentů (14 - 16 let) z těch, kteří užili antibiotika, je užili z domácí lékárničky, což je z hlediska bezpečnosti, bakteriální rezistence i efektivity léčby velký problém.

2. 11. Zneužívání léků

Tímto tématem se zabývá poměrně hodně studií. Studie se zabývají, jak zneužíváním léků na předpis, tak OTC léků. Steinman (2006) uvádí, že 5 %

středoškolských studentů příležitostně zneužívá OTC léky, přičemž 2 % je zneužívala minulý měsíc. Zjistil, že tomuto nevhodnému chování propadají více ženy. Ve studii Forda (2009) se objevují studenti ve věku 12 - 17 let. Výsledky jsou obdobné, ale navíc zjistil souvislost mezi zneužíváním léků a věku. Také podle něho bohatší studenti méně často zneužívají OTC. Lessenger a Feinberg (2007) uvádějí nejčastější zneužívané léky (na předpis i OTC). Mezi léky na předpis, které mají potenciál ke zneužití, uvedli tyto skupiny léků: sedativa (barbituráty, flunitrazepam), celková anestetika (ketamin), opioidy (kodein, fentanyl, morfin), stimulanty (methyلفenidát), anabolické steroidy, trankvilizéry a myorelaxancia (benzodiazepiny, karisoprodol). K lékům na předpis je ovšem omezený přístup, to se ale netýká volně prodejných léků, které jsou mnohem více přístupné. Zmínění autoři uvádějí tyto skupiny: disociativní substance (dextromethorfan, difenhydramin), antacida (kombinace vápníku a bromidu), stimulanty (nikotin, pseudoefedrin, kofein, epinefrin), laxativa, sedativa (difenhydramin), steroidy. Podle údajů výše zmíněných studií je vidět, že zneužívání léků je velký problém a měl by se řešit. Otázkou zůstává, jakým způsobem.

2. 12. Znalosti studentů o lécích

Studii, které by se tímto zabývaly, je málo. Alespoň zčásti se této problematice věnovali Stoelben a kol. (2000). Nechal studenty napsat, jak si myslí, že se léčivo dostane až k cílovému orgánu. 2/3 studentů to nedokázalo obstojně vysvětlit. Zkoumal i další znalosti o lécivech, při tom zjistil, že více toho vědí ženy a chronicky nemocní studenti. Mnohem podrobněji se tímto zabývala Bláhová (2011) ve své diplomové práci. Zjišťovala např., jestli studenti vědí, na která onemocnění se používají antibiotika. Zjistila, že 60 % studentů ví, že se antibiotika používají na bakteriální infekce. Ovšem 48 % studentů si myslelo, že se nasazují i na virové infekce. Další otázka na znalosti studentů byla ohledně psychofarmak. 84 % vědělo, že výdej těchto léků je vázán na lékařský předpis. Bláhová se také zabývala skladováním léků. Přibližně 58 % studentů se domnívá, že ideální místo pro skladování léciv je v suchu, chladnu a temnu.

3. CÍLE PRÁCE

- Analýza míry expozice užívání léčivých přípravků (s důrazem na volně prodejné léčivé přípravky) u studentů na středních školách v České republice
- Analýza zkušeností studentů s lékovými problémy při užívání léčivých přípravků
- Analýza znalostí a představ studentů o účincích a rizicích OTC léčiv
- Analýza informačních zdrojů, které jsou studenty využívány k získání informací o léčivých přípravcích
- Analýza faktorů ovlivňující užívání OTC léčiv

4. METODIKA

Projekt probíhal formou dotazníkové studie. Studie se zúčastnilo 500 studentů ve věku 14 - 21 let ze třech středních škol v Hradci Králové.

4.1. Příprava a podoba dotazníku

Dotazník (příloha č. 1) byl modifikován na základě odborných prací (Dengler a Roberts, 2006, Westerlund a kol., 2008, Morales - Sua' rez - Varela a kol., 2009). Po pilotní studii byly provedeny další úpravy (viz dále). V konečné verzi měl dotazník osm stran a obsahoval 48 otázek pro chlapce a 51 otázek pro dívky. Otázky byly trojího druhu - uzavřené, otevřené a kombinace obou.

Dotazník byl rozdělen do sedmi částí. První část se zabývala demografickými údaji (navštěvovaná škola, věk, pohlaví), druhá nesla název Životní návyky, obsahovala informace o volném času, který studenti stráví sportem, sledováním televize apod. Třetí část se týkala užívání léků v posledních 6 měsících (obsahovala informace o užívaných lécích a důvodech užití OTC léciv). Čtvrtá část patřila lékovým problémům a non-compliance. Otázky na zdroje informací o lécivech, které respondenti používají, se vyskytovaly v páté části. Šestá část se zaměřovala na povědomí studentů o dvou důležitých lécivech - paracetamolu a ibuprofenu. Nejkratší byla sedmá část, jenž se zaměřila pouze na studentky a na otázky ohledně menstruace a antikoncepce.

4.2. Vlastní provedení projektu

Nejprve byla provedena pilotní studie se 30 studenty z Gymnázia Boženy Němcové v Hradci Králové. Na jejím základě byl dotazník upraven. Vlastní šetření probíhalo ve třech různých typech středních škol ve městě Hradec Králové od dubna do května 2010. Zúčastnilo se ho 500 studentů ve věku 14 - 21 let. Projekt byl schválen Etickou komisí Farmaceutické fakulty v Hradci Králové Univerzity Karlovy v Praze v dubnu 2010. Postupně jsme oslovili ředitele celkem 6 středních škol (Gymnázium Boženy Němcové Hradec Králové, Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Hradec Králové, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště

Hradec Králové, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Hradec Králové, Střední průmyslová škola Hradec Králové, Střední škola aplikované kybernetiky, s.r.o.) s žádostí o spolupráci. S průzkumem na jejich škole souhlasili pouze tři. Byly to tyto střední školy: Gymnázium Boženy Němcové Hradec Králové, Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Hradec Králové a Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hradec Králové. S řediteli těchto škol byla sjednána schůzka, aby jim byl náš projekt představen. Vedení školy také obdrželo v elektronické formě tři dokumenty - dotazník pro studenty, synopsi naší studie (příloha č. 2) a prohlášení o povolení studie na dotyčné škole (příloha č. 3). Ředitelé poté toto prohlášení podepsali.

Poté byly ze zmiňovaných středních škol vybrány třídy vhodné pro provedení vlastního průzkumu. Zvolili jsme studenty různých věkových kategorií. Celkem se projektu zúčastnilo 500 studentů ve věku 14 - 21 let, průměrný věk byl 16,4 let. Bylo mezi nimi 345 žen (69%) a 155 mužů (31%). Dotazníky jsem rozdával v průběhu vyučovací hodiny v přítomnosti vyučujícího. Uvedení dotazníku zabralo přibližně jednu minutu, studenty jsem seznámil s cílem našeho výzkumného projektu a poprosil je tím o účast. Studenti odpovídali anonymně. Vyplnění dotazníku trvalo přibližně 20 minut. Pokud měli studenti problém s interpretací otázky, tak se mohli kdykoli v průběhu vyplňování se mnou poradit. Po skončení dotazování se studenti často ptali na některé otázky z dotazníku. Nejvíce je zajímala toxická dávka paracetamolu a ibuprofenu. Následně jsem udělal krátkou přednášku o lécích se zaměřením na jejich bezpečné užití. Pohovořil jsem ale i o rozdělení léků či o tom, jak se "obyčejná" molekula stane léčivem. V průběhu přednášky jsem se snažil i o komunikaci se studenty. Každému studentovi byl poté poskytnut leták o bezpečném užívání léků (viz příloha č. 4).

4.3. Vkládání dat a jejich statistické zpracování

Všechna data z dotazníků byla vkládána do hodnotící databáze v programu Microsoft Excel 2007. Základní databáze měla 500 řádků (počet respondentů) a 51 sloupců (počet otázek). Dále zde ještě bylo dalších 21 listů, kde byly rozebrány některé otázky, u kterých studenti mohli označit více odpovědí najednou. Statistické zhodnocení jednotlivých odpovědí se provádělo frekvenční analýzou (vyjádřenou procenty) pomocí

kontingenční tabulky. Také se hledaly asociace k různým faktorům, které mohly ovlivnit výběr a použití léčiv. Ke zjištění, zda jsou tyto vztahy statisticky významné, byl proveden chi kvadrát - test a vypočítána p - hodnota. Pokud byla p - hodnota menší než 0,05 byla asociace považována za statisticky významnou.

5. VÝSLEDKY

Všichni oslovení studenti vyplnili dotazník, ale občas nějaká otázka vyplněna nebyla. Seznam otázek a procento respondentů, kteří na danou otázku nereagovali, je uveden v tabulce 1. U některých otázek to bylo jen pár respondentů, ale jindy počet neodpovídajících studentů byl poměrně vysoký. Např. otázka na povolání matky a otce měla nejméně odpovědí. U povolání matky neodpovědělo 50 respondentů (10 %) a u povolání otce dokonce 62 (12 %). Jako denominátor při hodnocení každé odpovědi byl uveden ten počet studentů, který ji skutečně vyplnil.

Tabulka 1 - Podíl respondentů, kteří neodpověděli na dané otázky

Otázka	Procento studentů, kteří na danou otázku neodpověděli
A1	0 %
A2	0 %
A3	0 %
A4	4 %
A5	0,8 %
A6	0,4 %
A7	10 %
A8	12,4 %
B1	0,2 %
B2	0,2 %
B3	0,4 %
B4	0,2 %
B5	0,2 %
B6	0,6 %
B7	0,2 %
C1	0,2 %
C2 (všichni nemuseli odpovědět)	17,2 %
C3 (všichni nemuseli odpovědět)	26,4 %
C4	4,2 %
C5	1 %
C6 (všichni nemuseli odpovědět)	12,8 %
C7 (všichni nemuseli odpovědět)	10,2 %
C8	0,8 %
C9	2 %
D1	0 %
D2	12,6 %
D3	0,6 %

E1	0,2 %
E2	1,6 %
E3	0,8 %
E4	0,8 %
E5	0,4 %
E6	7,4 %
E7	0,4 %
E8	0 %
E9	0 %
E10	0,2 %
E11	0,6 %
E12	0,8 %
E13	1,6 %
F1	0,4 %
F2	1,2 %
F3	0,6 %
F4	0,6 %
F5	0,2 %
F6	1,8 %
F7	0,4 %
F8	0,2 %
1. otázka pro dívky	2 %*
2. otázka pro dívky	3,2 %*
3. otázka pro dívky	1,7 %*

* - 100 % = 345 respondentů (celkový počet dívek), u ostatních byl denominátor 500 (celkový počet studentů)

5.1. Demografické údaje

BYDLIŠTĚ (Otázka A1)

Všichni studenti (100 %) bydlí v Královéhradeckém kraji.

TYP ŠKOLY (Otázka A2)

Dotazník vyplnilo 38 % studentů z gymnázia (Gymnázium Boženy Němcové Hradec Králové), 39 % ze střední zdravotnické školy (Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Hradec Králové) a 23 % z jiné střední odborné školy (Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hradec Králové).

POHLAVÍ (Otázka A3)

Výzkumu se účastnilo 345 žen (69 %) a 155 mužů (31 %). Ve všech středních školách ženy převažovaly oproti mužům (tabulka 2). U gymnázia a střední zdravotnické školy to bylo významně.

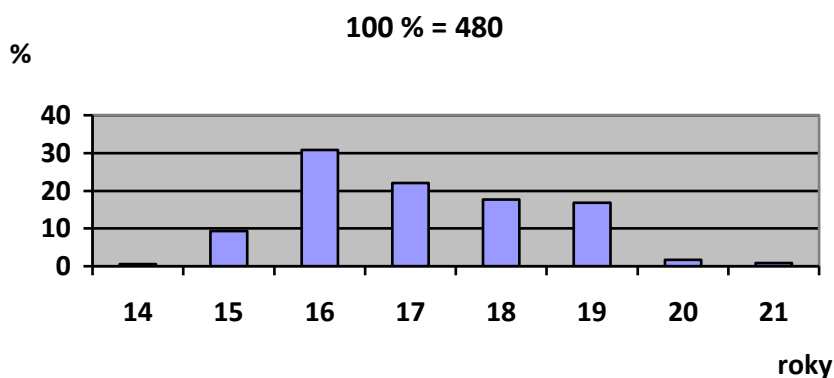
Tabulka 2 - Počet a podíl (v %) žen a mužů v jednotlivých typech škol

Typ školy	Počet (procento) žen	Počet (procento) mužů
Gymnázium	125 (65 %)	66 (35 %)
Střední zdravotnická škola	161 (83 %)	34 (17 %)
Jiná odborná střední škola	59 (52 %)	55 (48 %)

VĚK (Otázka A4)

Respondenti byli ve věku od 14 do 21 let. Průměrný věk byl 16,4 let. Modus byl 16 let. Medián byl 17,5 let. Rozložení do věkových kategorií je zobrazeno na grafu 1.

Graf 1 - Podíl respondentů (v %) v jednotlivých letech života



VZDĚLÁNÍ MATKY (Otázka A5)

Byly zde tři různé stupně vzdělání (viz tabulka 3). Nejčastější odpověď byla střední škola.

Tabulka 3 - Podíl respondentů (v %) dle vzdělání matky

Vzdělání matky	Procento studentů (100 % = 496)
Vysoká škola	28 %
Střední škola	56 %
Jiné vzdělání	14 %
Studenti nevěděli	2 %

VZDĚLÁNÍ OTCE (Otázka A6)

Byla to podobná otázka té předešlé, výsledky jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4 - Podíl respondentů (v %) dle vzdělání otce

Vzdělání otce	Procento studentů (100 % = 498)
Vysoká škola	31 %
Střední škola	48 %
Jiné vzdělání	15 %
Studenti nevěděli	6 %

ZAMĚSTNÁNÍ MATKY (Otázka A7)

Tato otázka byla otevřená, studenti uváděli zaměstnání své matky. Všechna povolání byla při zadávání do databáze rozdělena do dvou skupin - zdravotnické povolání matky a nezdravotnické povolání. Zjistili jsme, že 16 % matek pracuje jako zdravotnický pracovník (lékařka, lékárnice, zdravotní sestra). Zbytek (84 %) vykonává nezdravotnické povolání. Denominátor byl 450.

Byla zjištěna statisticky významná ($p = 0,0004$) souvislost mezi zaměstnáním matky a respondentem navštěvovanou školou. Nejvíce matek - zdravotníků poslalo své děti na gymnázium. Zde 21 % studentů má matku - zdravotníka. U střední zdravotnické školy je to 17 %. Na střední odborné škole pouze 3 % matek místních studentů pracuje jako zdravotník.

ZAMĚSTNÁNÍ OTCE (Otázka A8)

Stejně jako u matek i zde se jednalo o otevřenou otázku a byla i stejně zpracována. Otců - zdravotníků se však vyskytlo méně než matek - zdravotnic. Bylo jich 6 %. Denominátor byl 438.

5.2. Životní návyky

KOUŘENÍ (Otázka B1)

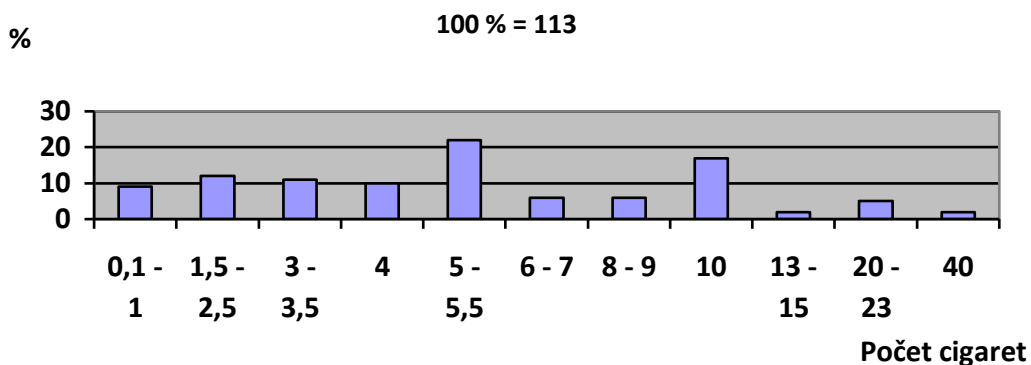
V této otázce jsme zjišťovali, kdy začali studenti kouřit a kolik denně průměrně vykouří cigaret. 23 % studentů přiznalo, že kouří, 74 % to negovalo a 3 % využili možnost "*Nechci odpovédět*". Denominátor byl 499. Tabulka 5 uvádí věk, kdy studenti začali kouřit (denominátor byl 113 = počet studentů, kteří kouří). Je patrné, že nejvíce studentů začíná kouřit mezi 13 - 16 rokem.

Tabulka 5 - Věkové rozdělení respondentů (v %) dle začátku kouření

Věk, kdy začali kouřit	Procento studentů (100 % = 113)
11	3 %
12	6 %
13	22 %
14	18 %
15	25 %
16	17 %
17	7 %
18	1 %
19	1 %

Graf 2 ukazuje, kolik průměrně studenti vykouří denně cigaret. Nejčastější odpověď byla 5 cigaret.

Graf 2 - Podíl studentů (v %) dle vykouřených cigaret za den



Zjistili jsme statisticky významnou souvislost mezi ženským pohlavím a vyšší prevalencí kouření (viz tabulka 6).

Tabulka 6 - Souvislost kouření a pohlaví

	Ženy	Muži
Procento studentů, kteří kouří cigarety (p = 0,02)	27 %	17 %

SPORT (Otázka B2)

Předmětem této otázky bylo zjistit, kolik hodin týdně studenti věnují sportu. Největší počet studentů sportuje 2 - 5 hodin týdně (tabulka 7).

Tabulka 7 - Podíl respondentů dle počtu hodin stráveným sportem

Průměrný počet hodin strávených sportem	Procento studentů (100 % = 499)
0 - 2 h	28 %
2 - 5 h	41 %
5 - 8 h	17 %
8 - 12 h	9 %
Více než 12 h	5 %

TELEVIZE (Otázka B3)

Předmětem této otázky bylo zjistit, kolik hodin denně věnují studenti sledování televize. Většina studentů zde tráví 1-3 hodiny (tabulka 8).

Tabulka 8 - Podíl respondentů dle počtu hodin stráveným sledováním televize

Průměrný počet hodin strávených u televize	Procento studentů (100 % = 498)
0 – 1 h	47 %
1 -3 h	45 %
3 -5h	5 %
5 a více h	3 %

INTERNET (Otázka B4)

Předmětem této otázky bylo zjistit, kolik hodin denně studenti tráví na internetu (tabulka 9). Téměř polovina studentů zde stráví průměrně 1 - 3 hodiny denně.

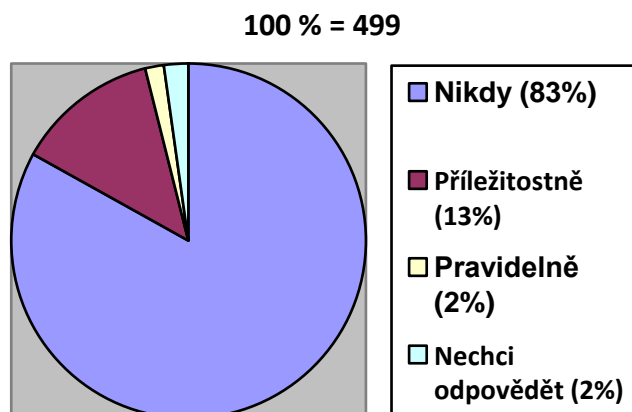
Tabulka 9 - Podíl respondentů dle počtu hodin stráveným u internetu

Průměrný počet hodin strávených u internetu	Procento studentů (100 % = 499)
0 – 1 h	20 %
1 -3 h	48 %
3 -5h	22 %
5 a více h	10 %

UŽÍVÁNÍ DROG (Otázka B5)

Na otázku, zda respondenti užívají drogy většina studentů (83 %) uvedla, že drogy nikdy neužívala a pouze 2 % uvedlo, že nechtějí odpovědět (viz graf 3).

Graf 3 - Podíl studentů (v %) dle užívání drog



CHRONICKÉ ONEMOCNĚNÍ (Otázka B6)

V této otázce jsme se ptali studentů, zda trpí chronickým onemocněním, na které pravidelně užívají léky. 19 % respondentů odpovědělo ano. Denominátor byl 497. V tabulce 10 jsou uvedeny nemoci, kterými dotazovaní studenti trpí a to až se vyskytli samy nebo v kombinaci s jiným onemocněním. Nejčastější nemoc byla alergie (9 % studentů). 0,6 % studentů na tuto otázku nechtělo odpovědět.

Tabulka 10 - Nejčastější chronická onemocnění (*Respondenti někdy uváděli i více nemocí*)

MKN-10	Nemoc	Procento studentů (100 % = 497)
T78.4	Alergie	9 %
J45	Astma	4 %
E00-E07	Onemocnění štítné žlázy	1,4 %
L20	Atopický ekzém	0,8 %
I10	Hypertenze	0,8 %
G43, G44	Migréna, bolesti hlavy	0,4 %
M23	Problémy s koleny	0,4 %
N30	Zánět močového měchýře	0,4 %
M08	Revmatoidní artritida	0,2 %
G40	Epilepsie	0,2 %
F98	Poruchy nálady	0,2 %

E11	Diabetes mellitus	0,2 %
N20	Ledvinové kameny	0,2 %
L30	Kožní problémy	0,2 %
M75	Zánět ramen	0,2 %
M47	Spondylóza	0,2 %
R56	Latentní tetanie	0,2 %
I95	Hypotenze	0,2 %
	Autoimunitní onemocnění	0,2 %

Někdo také uvedl více nemocí. V tabulce 11 jsou uvedeny, které nemoci se v našem výzkumu vyskytly současně.

Tabulka 11 - Kombinace některých chronických onemocnění

Kombinace nemocí	Procento studentů (100 % = 497)
Alergie + astma	1,6 %
Alergie + astma + onemocnění štítné žlázy + poruchy imunity	0,2 %

Zde jsme našli statisticky významnou ($p = 0,01$) souvislost mezi chronickým onemocněním a navštěvovanou školou. Nejvíce chronicky nemocných studentů v našem souboru studovalo střední zdravotnickou školu. Zde celá čtvrtina respondentů uvedla některou z výše jmenovaných chorob. U střední odborné školy to bylo 20 %, zatímco na gymnáziu trpí chronickou nemocí pouze 13 % studentů.

LÉKY NA CHRONICKÉ ONEMOCNĚNÍ (Otázka B7)

19 % studentů uvedlo, že užívá některé léky na své chronické onemocnění. Denominátor byl 470. Léky odpovídaly chronickým nemocem, které respondenti udávali. V tabulce 12 uvádím ATC skupiny léčiv, které se u studentů vyskytly.

Tabulka 12 - Nejčastější chronicky užívaná léčiva (*Respondenti někdy uváděli i více léků*)

Kód	ATC skupina léčiv	Procento studentů (100 % = 470)
R06A	Antihistaminika	7 %
R03A	Antiastmatika, bronchodilatancia	1,4 %
H03A	Hormony štítné žlázy	1 %
R03B	Antiastmatika, glukokortikoidy	0,6 %
C09A	ACE inhibitory	0,6 %
N03A	Antiepileptika, deriváty mastných kyselin, kyselina valprová a její soli.	0,4 %
P01B	Antiflogistika, antirevmatika	0,4 %
D10A	Dermatologika	0,2 %
H02A	Hormony (léčiva s hormonální aktivitou)	0,2 %
A12C	Soli a ionty pro p.o. aplikaci	0,2 %
N06A	Antidepresiva	0,2 %
M02A	Nesteroidní protizánětlivá léčiva k lokální aplikaci	0,2 %
C07A	Sympatolytika, antihypertenziva	0,2 %
A10A	Střednědobě působící analogy humánního inzulínu	0,2 %
N02A	Analgetika - anodyna, tramadol v kombinaci.	0,2 %
L04A	Imunosupresiva	0,2 %
A12A	Minerální látky	0,2 %

5.3. Užívání léků v posledních šesti měsících

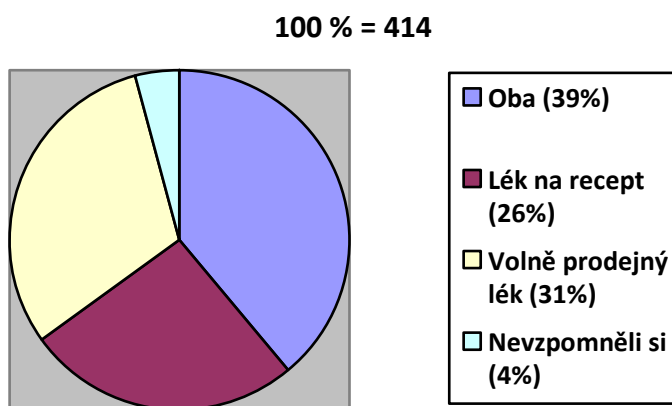
UŽÍVALI STUDENTI V POSLEDNÍCH 6 MĚSÍCÍCH NĚJAKÝ LÉK? (Otázka C1)

Zjistili jsme, že 81 % studentů užilo během posledních 6 měsíců nějaký lék. Denominátor byl 499. Zjistili jsme, že ženy užily v posledních 6 měsících lék častěji než muži ($p = 0,001$). Oproti 72 % mužům, kteří užívali léky, u žen to bylo 85 %.

UŽILI LÉK NA PŘEDPIS NEBO VOLNĚ PRODEJNÝ LÉK? (Otázka C2)

Zajímalo nás, zda studenti v posledních 6 měsících užili lék na recept nebo volně prodejný lék. Výsledky jsou v grafu 4.

Graf 4 - Podíl studentů v (v %) dle druhu užitého léku



JAKÉ NEMOCI STUDENTI PRODĚLALI V PRŮBĚHU POSLEDNÍCH 6 MĚSÍCŮ A JAKÉ LÉKY NA TYTO NEMOCI UŽILI? (Otázka C3)

V této otázce jsme studentům dali na výběr z 9 možných zdravotních problémů (horečka, nachlazení a bolesti v krku, bolest hlavy, bolest při menstruaci, bolest žaludku, zvracení/průjem, bolesti kloubů a svalů, bolest zubů, migréna) + možnost uvést jiný zdravotní problém a studenti vybrané nemoci zaškrtovali. Studenti měli k těmto potížím přiřadit názvy léků, které na danou nemoc nebo symptom užili. V této otázce mohli samozřejmě studenti napsat více odpovědí. Nejprve se podíváme, kolik zdravotních potíží vlastně studenti za posledních 6 měsíců měli (viz tabulka 13).

Tabulka 13 - Podíl studentů (v %) dle počtu zdravotních potíží za posledních 6 měsíců

Počet zdravotních obtíží, které studenti měli	Procento studentů (100 % = 500)
0 (alias bez odpovědi)	26,4 %
1	24,2 %
2	15,2 %
3	11 %
4	4 %
5	1,8 %
6	0,4 %
7	0,2 %
8	16,8 %

Nyní se zaměříme, kolik studentů, jakou nemocí trpělo. Denominátor byl 368. Je vztažen na celkový počet studentů, kteří měli v průběhu 6 měsíců nějaké potíže. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 14.

Tabulka 14 - Podíl studentů dle nemocí, které prodělali za posledních 6 měsíců

Zdravotní potíž	Procento studentů (100 % = 368)
Bolest hlavy	58 %
Nachlazení a bolesti v krku	49 %
Bolest při menstruaci	36 %
Horečka	33 %
Migréna	12 %
Zvracení/průjem	11 %
Bolest zubů	7 %
Bolesti kloubů, svalů	6 %
Bolesti žaludku	4 %
Jiné	21 %

Další výsledky této otázky se budou týkat jednotlivých léčiv, které studenti na danou nemoc užívali. Studenti samozřejmě uváděli obchodní názvy léčivých přípravků.

Zjistili jsme, jaké účinné látky tyto přípravky obsahují, a u každé nemoci jsme uvedli několik nejčastějších léčivých látek (viz tabulky 15 - 24). Respondenti mohli uvést i více léků. Denominátor byl vždy počet studentů, kteří danou nemocí či symptomem trpěli.

Tabulka 15 - Léčiva, která studenti užívali při horečce

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 120)
N02BE01	paracetamol	71 %
M01AE01	ibuprofen	18 %
N02BA01	kyselina acetylsalicylová	8 %
	antibiotika	5 %

Tabulka 16 - Léčiva, která studenti užívali při nachlazení a bolesti v krku

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 181)
R02AA20	dichlorbenzenmethanol + amylmetacresol	15 %
R02AA20	benzalkon + menthol + silice	12 %
	antibiotika	10 %
A01AD02	benzydamin	9 %
R02AA20	benzoxon + lidokain	8 %
N02BE01	paracetamol	6 %
N02BE51	paracetamol + fenylefrin	6 %

Tabulka 17 - Léčiva, která studenti užívali při bolesti hlavy

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 205)
M01AE01	ibuprofen	84 %
N02BE01	paracetamol	20 %
M01AE02	naproxen	2 %
N02BE51	paracetamol + propyfenazon + kofein	1 %

Tabulka 18 - Léčiva, která studentky užívaly při bolesti při menstruaci

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 131)
M01AE01	ibuprofen	81 %
N02BE01	paracetamol	9 %
A03DA02	metamizol + pitofenon	5 %
M01AE02	naproxen	2 %
M01AX17	nimesulid	2 %
M01AB01	indometacin	2 %

Tabulka 19 - Léčiva, která studenti užívali při bolesti žaludku

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 13)
M01AE01	ibuprofen	23 %
A03AD02	drotaverin	16 %
A07AX	kloroxin	16 %
A07BA51	adsorpční uhlí	16 %

Tabulka 20 - Léčiva, která studenti užívali při zvracení/průjmu

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 40)
A07BA51	adsorpční uhlí	45 %
A07AX	kloroxin	30 %
A07BC05	diosmectit	18 %

Tabulka 21 - Léčiva, která studenti užívali při bolesti kloubů, svalů

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 22)
M01AE01	ibuprofen	55 %
M01AE03	ketoprofen	14 %

Tabulka 22 - Léčiva, která studenti užívali při bolesti zubů

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 27)
M01AE01	ibuprofen	78 %

Tabulka 23 - Léčiva, která studenti užívali při migréně

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 44)
M01AE01	ibuprofen	77 %
N02BE01	paracetamol	7 %
N02BB02	metamizol + pitofenon + fenpiverin	5 %
N02BE51	paracetamol + propyfenazon	5 %
N02CC01	sumatriptan	5 %

Tabulka 24 - Jiná léčiva, která studenti užívali

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 77)
	antikoncepce	19 %
R06AE07	cetirizin	10 %
	antibiotika	6 %
R06AX27	desloratadin	6 %
R06AX13	loratadin	5 %
R06AE09	levocetirizin	5 %

KDO STUDENTŮM LÉKY NEJČASTĚJI DÁVÁ? (Otázka C4)

Studenti měli na výběr z několika možností. Nejčastější odpověď (45 %) byla matka. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 25.

Tabulka 25 - Podíl studentů dle toho, kdo jim nejčastěji dává léky (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Osoba	Procento studentů (100 % = 479)
Lékař	68 %
Matka	45 %
Lékárník	44 %
Otec	3 %
Jiné	50 %

UŽILI UŽ NĚKDY STUDENTI LÉK SAMI? (Otázka C5)

Zjistili jsme, že 86 % studentů už někdy sami (tzn. bez dohledu rodičů) užili nějaký lék. Denominátor byl 495. Dále nás zajímalo, jaké léky sami užili. Tabulka 26 uvádí nejčastější léčiva.

Tabulka 26 - Nejčastější léčiva, která studenti sami užili (*Respondenti mohli uvést více léků*)

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 431)
M01AE01	ibuprofen	57,3 %
N02BE01	paracetamol	24,6 %
	hodně léků*	2,6 %
N02BA01	kyselina acetylsalicylová	2,6 %
R06AE07	cetirizin	2,3 %
R02AA20	dichlorbenzenmethanol + amylmetacresol	2,1 %

* - Někteří studenti nenapsali konkrétní názvy léků, ale výraz "hodně léků".

JAKÉ JSOU DŮVODY PRO SAMOSTATNÉ UŽITÍ LÉKU? (Otázka C6)

Opět studenti vybírali ze seznamu možností. Nejčastěji (v 44 %) se vyskytla odpověď "*Potřeboval/a jsem okamžitou úlevu*". Denominátor byl 436. V tabulce 27 jsou zobrazeny výsledky.

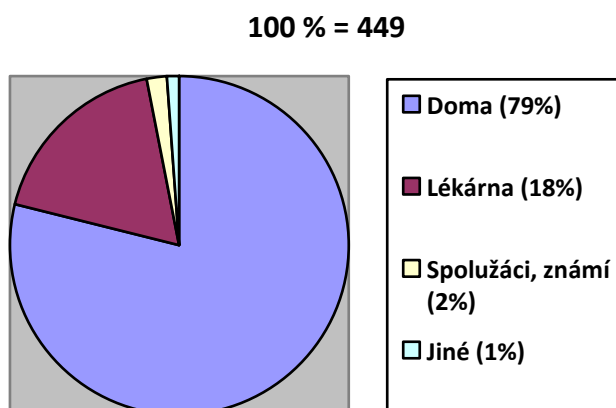
Tabulka 27 - Důvody samostatného užití léků

Důvody samostatného užití léku	Procento studentů (100 % = 436)
Okamžitá úleva	44 %
Nejjednodušší řešení v té chvíli	22 %
Léky užívají často a vědí, jak je užívat	15 %
Nechtěli jít k lékaři	10 %
Jiné důvody	9 %

POKUD STUDENTI NĚKDY UŽILI SAMI LÉK, ODKUD HO ZÍSKALI? (Otázka C7)

Studenti měli na výběr čtyři možnosti. Ze 79 % studenti lék nejčastěji získávají doma. Výsledky jsou v grafu 5.

Graf 5 - Zdroj léku, který studenti sami užili



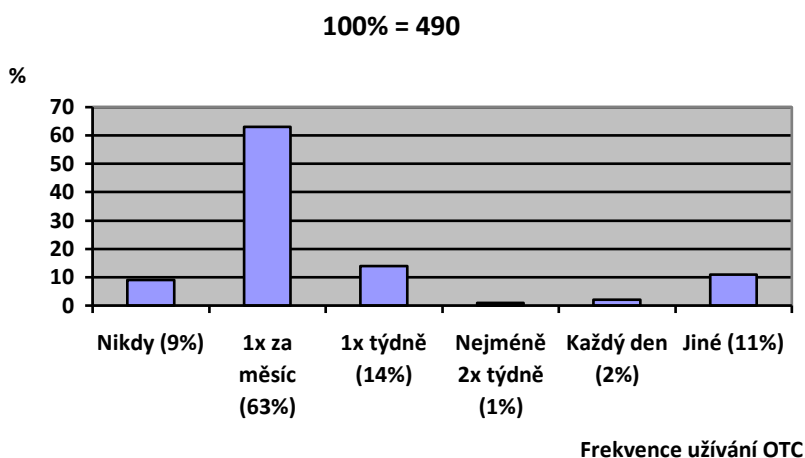
UŽÍVAJÍ NEPRAVIDELNĚ NĚKTERÝ VOLNĚ PRODEJNÝ LÉK? (Otázka C8)

52 % studentů odpovědělo, že ano. Denominátor byl 496.

FREKVENCE UŽÍVÁNÍ VOLNĚ PRODEJNÝCH LÉKŮ (Otázka C9)

Vybíralo se mezi několika časovými intervaly, nejčastější odpověď (v 63 %) byla příležitostně (1x za měsíc). 9 % studentů uvedlo, že nikdy neužilo volně prodejný lék. V grafu 6 jsou uvedeny všechny výsledky této otázky.

Graf 6 - Frekvence užívání OTC léků



5.4. Zkušenosti spojené s užíváním léků

POTÍŽE SPOJENÉ S UŽÍVÁNÍM LÉKŮ (Otázka D1)

V této otázce jsme zjišťovali, jestli se někdy studenti setkali s některými lékovými problémy. Pokud ano, tak jsme je nechali vybrat ze seznamu. 30 % studentů uvedlo, že už mají nějakou zkušenost s lékovými problémy, 48 % odpovědělo, že se s nimi nikdy nesešlo a 22 % si nevzpomíná. V tabulce 28 uvádím, jaké potíže se u studentů vyskytly. Procenta se týkají studentů, kteří měli nějaké potíže s užíváním léků.

Tabulka 28 - Lékové problémy, s kterými se respondenti setkali (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Lékový problém	Procento studentů (100 % = 147)
Lék potíže nezmírnil	42 %
Alergie	25 %
Bolest břicha	21 %
Problém se spolknutím léku	19 %
Zvracení	17 %
Jiné vedlejší účinky	14 %
Jiné problémy	9 %

Ženy mnohem častěji uváděly, že se u nich vyskytl lékový problém. Výsledek je uveden v tabulce 29.

Tabulka 29 - Souvislost mezi pohlavím respondentů a lékovými problémy (100 % = 500)

	Ženy	Muži
Procento studentů, kteří měli potíže spojené s užíváním léků (p = 0,002)	33 %	24 %

S KÝM STUDENTI ŘEŠILI LÉKOVÉ PROBLÉMY? (Otázka D2)

Opět jsme dali studentům vybrat z několika možností, bylo možné označit i více možností. Nejvíce tyto problémy řešili s rodiči. Pouze s rodiči problémy s užíváním léků řešilo 44,1 % studentů. Celkově ovšem 61,1 %. 0,5 % studentů muselo být kvůli nežádoucímu účinku hospitalizováno. Všechny výsledky jsou uvedeny v tabulce 30.

Tabulka 30 - Podíl studentů (v %), dle toho s kým řešili lékové problémy

S kým řešili lékový problém	Procento studentů (100 % = 195)
Rodiče	44,1 %
Lékař	27,2 %
Rodiče + lékař	14,9 %
Rodiče + kamarádi	2,1 %
Lékař + kamarádi	2,1 %
Kamarádi	0,5 %
Hospitalizace	0,5 %
Lékárník	0,0 %
Jiné	7,6 %

UŽILI STUDENTI NĚKDY LÉK V NESOULADU S DOPORUČENÍM? (Otázka D3)

47 % studentů uvedlo, že už někdy byli při užívání léků non - compliantní. Nejčastěji si zapomněli vzít dávku. V tabulce 31 jsou konkrétní příklady non - compliance, které studenti uváděli.

Tabulka 31 - Typy non - compliance u studentů (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Non – compliance	Procento studentů (100 % = 159)
Zapomněli si vzít dávku	71,1 %
Zvýšili dávku kvůli zvýšení účinku	19,5 %
Vynechali dávku kvůli zlepšení zdravotního stavu	4,4 %
Zapomněli kvůli nedbalosti	4,4 %
Zvýšili dávku, protože jim chutnal	1,9 %
Nebyla možnost dodržet dávkování	1,3 %
Lékař napsal špatné dávkování	0,6 %
Nevěřili uváděnému dávkování	0,6 %
Doporučení rodiny, lékaře	0,6 %

Zde jsme zjistili statisticky významnou ($p = 0,02$) korelaci s přítomností chronického onemocnění. 51 % z těch, co jsou chronicky nemocní, uvedli, že už někdy užili lék v nesouladu s doporučením. Naproti tomu pouze 36 % zdravých studentů bylo už někdy non - compliantní.

5.5. Zdroj informací a informovanost k užívání OTC

JSOU STUDENTI INFORMOVÁNÍ O MOŽNOSTI ZÍSKAT LÉKY V LÉKÁRNĚ BEZ RECEPTU? (Otázka E1)

97 % studentů odpovědělo, že jsou s tímto obeznámeni. Denominátor byl 499.

POKUD STUDENTI POTŘEBOVALI PORADIT OHLEDNĚ OTC LÉKŮ, KDE INFORMACI HLEDALI? (Otázka E2)

Zjistili jsme, že 93 % už někdy potřebovalo poradit ohledně užití OTC léků. Dali jsme studentům několik možností. Nejvíce šli za rodiči a téměř ve stejné míře nahlédli do příbalové informace. Tabulka 32 shrnuje všechny výsledky. Procenta jsou vztažena na skupinu respondentů, která potřebovala poradit ohledně volně prodejných léků.

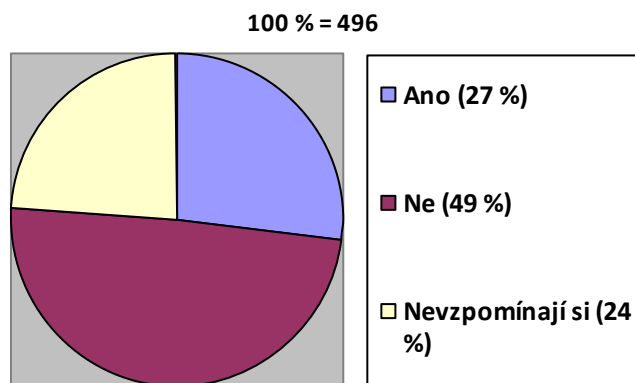
Tabulka 32 - Zdroj informací o OTC lécích, které studenti využívají (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Zdroj informací	Procento studentů (100 % = 459)
Rodiče	55 %
Příbalová informace	54 %
Lékárník	49 %
Internet	32 %
Lékař	30 %
Spolužáci, přátelé	10 %
Učitel	1 %

ZÍSKÁVÁJÍ STUDENTI VE ŠKOLE INFORMACE O LÉCÍCH? (Otázka E3)

První část výsledků k této otázce je uvedena v grafu 7.

Graf 7 - Podíl studentů (v %) dle získávání informací o lécích ve škole



Druhá část této otázky se týkala předmětu, ve kterém se o lécích učí. Nejvíce se studenti o lécích dozvědí v předmětu ošetrovatelství (34 %), tento předmět je ovšem vyučován pouze na střední zdravotnické škole. Všechny výsledky jsou v tabulce 33.

Tabulka 33 - Předměty, kde studenti získávají informace o lécích (*Respondenti mohli označit více odpovědi*)

Předmět	Procento studentů (100 % = 125)
Ošetrovatelství	34 %
Biologie	30 %
Chemie	30 %
První pomoc	14 %
Klinická propedeutika	12 %
Základy společenských věd	8 %
Výchova ke zdraví	6 %
Občanská výuka	2 %
Psychologie	2 %
Somatologie	1 %
Zdravotní výchova	1 %
Veřejné zdravotnictví	1 %

MĚLI STUDENTI VĚ ŠKOLE BĚHEM POSLEDNÍCH 6 MĚSÍCŮ PŘEDNÁŠKU O UŽÍVÁNÍ LÉKŮ? (Otázka E4)

Pouze 5 % studentů odpovědělo, že měli přednášku ohledně užívání léků. Bylo to významně více ve zdravotnické škole ($p=0,001$). Denominátor byl 496. Výsledky jsou v tabulce 34.

Tabulka 34 - Souvislost mezi navštěvovanou školou a přednáškou o lécích (100 % = 496)

	Gymnázium	Zdravotnická škola	Odborná škola
Procento studentů, kteří měli ve škole přednášku o užívání léků (p = 0,001)	2,1 %	9,3 %	1,8 %

KDE STUDENTI ZÍSKÁVÁJÍ NEJVÍCE INFORMACÍ O LÉCÍCH? (Otázka E5)

V této otázce jsme dali studentům vybrat z široké škály zdrojů. Nejvíce studenti získávají informace o lécích u lékaře (65 % respondentů). Výsledky jsou uvedeny v tabulce 35.

Tabulka 35 - Zdroje, kde studenti získávají nejvíce informací o lécích (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Zdroj informací	Procento studentů (100 % = 494)
Lékař	65 %
Lékárník	52 %
Matka	45 %
Internet	40 %
Televize	18 %
Otec	14 %
Časopisy, noviny	12 %
Škola	10 %
Jinde	8 %
Odborné knihy	7 %
Rádio	1 %

JAKÝ ZDROJ O LÉCÍCH POVAŽUJÍ STUDENTI ZA NEJLEPŠÍ? (Otázka E6)

Odpověď na tuto otázku jsme studentům nechali napsat vlastními slovy. Vyskytlo se celkem 33 různých odpovědí, objevilo se tam i spousta kombinací. Nejlépe byl hodnocen lékař (28,5 %). Ty nejčastější jsou uvedeny v tabulce 36.

Tabulka 36 - Nejlepší zdroje informací o lécích dle studentů

Zdroj informací	Procento studentů (100 % = 463)
Lékař	28,5 %
Lékař + lékárník	19,9 %
Lékárník	10,6 %
Příbalový leták	8,9 %
Internet	7,8 %
Příbalová informace + lékař	5,8 %
Příbalová informace + internet	2,2 %
Lékař + internet	1,9 %
Televize	1,5 %
Příbalová informace + lékárník	1,5 %
Lékárník + internet	1,5 %
Rodiče + lékař	1,3 %
Rodiče	1,1 %
Ostatní odpovědi studentů	7,5 %

CHTĚLI BY STUDENTI ZÍSKÁVAT VÍCE INFORMACÍ O UŽÍVÁNÍ LÉKŮ? (Otázka E7)

Více informací o lécích by chtělo získávat 37 % studentů, 28 % by nechtělo a 35 % na tuto otázku neznalo odpověď. Denominátor byl 498.

Zjistili jsme zde také dvě statisticky významné souvislosti. První ($p = 0,0001$) z nich se týkala vztahu s navštěvovanou školou. Nejvíce by chtěli získávat více informací gymnazisté (46 % z nich). I více než třetina (39 %) studentů střední zdravotní školy by chtěla získávat více informací o užívání léků. Jiné je to ovšem u střední odborné školy, kde by více informací shledalo pouze 19 % studentů.

Další korelace ($p = 0,02$) se objevila v souvislosti s výskytem chronického onemocnění. Pouze 24 % chronicky nemocných by chtělo získávat další informace o lécích. Oproti tomu 40 % studentů z těch, kteří netrpí žádným onemocněním, by další informace uvítali.

SLEDUJÍ STUDENTI V TELEVIZI REKLAMY NA LÉKY? (Otázka E8)

60 % studentů odpovědělo, že ano. Denominátor byl 500. Zjistili jsme také, že se prevalence sledování televizních reklam s věkem snižuje. Výjimkou jsou jen roky 16 a 17 let, kde je procento studentů, kteří sledují reklamy v televizi, téměř shodné. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 37.

Tabulka 37 - Souvislost mezi věkem a sledováním reklam v televizi (100 % = 500)

	14 - 15 let	16 let	17 let	18 let	19 - 21 let
Procento studentů, kteří sledují reklamy v televizi ($p = 0,001$)	77 %	64 %	66 %	56 %	43 %

OVLIVŇUJE STUDENTY REKLAMA PŘI VÝBĚRU LÉKU? (Otázka E9)

14 % respondentů se domnívá, že ano. 73 % si myslí, že ne a 13 % neví. Denominátor byl 500.

KOUPILI SI STUDENTI NA ZÁKLADĚ REKLAMY NĚJAKÝ LÉK? (Otázka E10)

17 % studentů si lék na základě reklamy už někdy koupilo, 70 % ne a 13 % opět neví. Denominátor byl 499. Studentů, kteří si už někdy takový lék koupili, jsme se ještě zeptali, jaký to byl lék. Tabulka 38 zahrnuje účinné látky i konkrétní léčivé přípravky, které uváděli studenti.

Tabulka 38 - Léky, které si studenti koupili na základě reklamy (*Respondenti mohli uvést více léků*)

Kód	Účinná látka (Léčivý přípravek)	Procento studentů (100 % = 71)
N02BE51	paracetamol + fenylefrin (Coldrex, Paralen Hot Drink)	24%
R02AA20	dichlorbenzenmethanol + amylmetakresol (Strepsils)	14%
N02BE01	paracetamol (Panadol, Paralen)	11%
	směs nukleotidů a aminokyselin (Preventan)	11%

U této otázky jsme zjistili statisticky významnou ($p = 0,05$) korelaci s typem střední školy. Největší počet studentů, kteří si koupili na základě reklamy lék, byl nalezen na střední zdravotnické škole (21 %). Podobně na tom bylo i gymnázium, kde si na základě reklamy koupilo lék 18 % studentů. Jiné se to ovšem ukázalo na střední odborné škole, kde se těchto studentů vyskytlo pouze 9 %.

JSOU PODLE STUDENTŮ VOLNĚ PRODEJNÉ LÉKY DOSTATEČNĚ BEZPEČNÉ, ABY JE ČLOVĚK MOHL POUŽÍVAT BEZ RADY LÉKAŘE NEBO LÉKÁRNÍKA? (Otázka E11)

47 % studentů se domnívá, že ano. 28 % si myslí, že OTC nejsou dostatečně bezpečné, aby je člověk mohl užívat bez odborné rady. 25 % nezná odpověď na otázku. Denominátor byl 497.

MYSLÍ SI STUDENTI, ŽE KDYBY ČLOVĚK UŽIL VOLNĚ PRODEJNÝ LÉK VE VELKÉM MNOŽSTVÍ, MOHL BY ZEMŘÍT? (Otázka E12)

Na tuto otázku odpovědělo 56 % studentů ano. 15 % se volně prodejných léků v tomto smyslu neobává a 29 % neví. Denominátor byl 496.

ZNAJÍ STUDENTI VOLNĚ PRODEJNÉ LÉKY, KTERÉ ZPŮSOBUJÍ ZÁVISLOST NEBO SE JINÝM ZPŮSOBEM ZNEUŽÍVAJÍ? (Otázka E13)

Toto byla polootevřená otázka. V případě, že studenti odpověděli ano, tak ještě napsali, jaký konkrétní léčivý přípravek mají na mysli. 40 % uvedlo, že zná některé "problémové" léky. 24 % nezná tyto léky a 36 % neví, jestli nezná. Denominátor byl 492. Účinné látky i konkrétní uváděné léčivé přípravky jsou shrnuty v tabulce 39, jako 100 % je myšlen počet studentů, kteří znají některé "problémové" léky. Někdy také studenti psali obecné názvy (např.: nosní kapky, kapky na kašel).

Tabulka 39 - OTC léky, které mohou být podle studentů zneužívány (*Respondenti mohli uvést více léků*)

Kód	Léčivo	Procento studentů
M01AE01	ibuprofen (Ibalgin, Nurofen)	47%
N02BE01	paracetamol (Paralen, Panadol)	30%
M01AE51	ibuprofen + pseudoefedrin (Modafen)	27%
	nosní kapky	9%

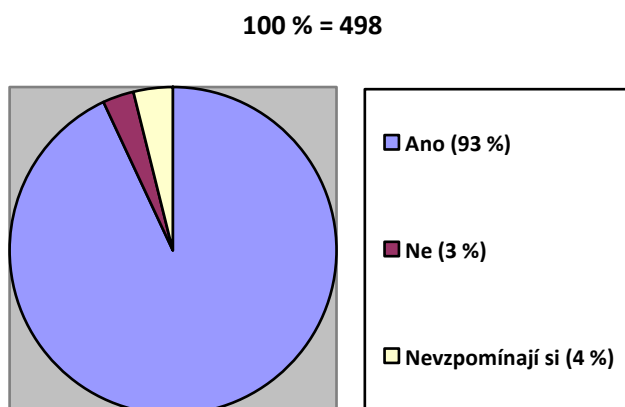
Bylo také zjištěno, že statisticky významně ($p = 0,04$) tyto léky znají lépe chronicky nemocní studenti, zná je 51 % z nich. U zdravých studentů to bylo 37 %.

5.6. Otázky zaměřené na léky s obsahem paracetamolu a ibuprofenu

ZNAJÍ STUDENTI LÉKY S OBSAHEM PARACETAMOLU? (Otázka F1)

Výsledky této otázky jsou uvedeny v grafu 8. Většina (93 %) tyto léky zná.

Graf 8 - Podíl studentů (v %) dle znalosti léčivých přípravků s paracetamolem



ZNAJÍ STUDENTI INDIKACE PARACETAMOLU? (Otázka F2)

93 % studentů se domnívá, že zná indikace paracetamolu. Denominátor byl 494. Indikace byly napsané a studenti zaškrtovali ty, o kterých si myslí, že se týkají paracetamolu. Jejich odpovědi jsou uvedeny v tabulce 40. Většina studentů označila správné indikace (vysoká teplota, chřipka, nachlazení, bolesti). 7 % studentů odpovědělo, že neví, na co se přípravky s obsahem paracetamolu používají.

Tabulka 40 - Indikace paracetamolu dle studentů (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Indikace paracetamolu	Procento studentů (100 % = 461)
Vysoká teplota	85 %
Chřipka, nachlazení	74 %
Bolesti	69 %
Zvracení, nevolnost	12 %
Záněty	11 %
Lék na usnutí	1 %
Jiné	1 %

ZNAJÍ STUDENTI VEDLEJŠÍ ÚČINKY PARACETAMOLU? (Otázka F3)

Ptali jsme se studentů, jestli si myslí, že paracetamol může způsobovat některé vedlejší účinky a pokud ano, tak které. Studenti měli na výběr z několika možností.

Zjistili jsme, že 48 % studentů si myslí, že paracetamol má některé vedlejší účinky, jejich odpovědi jsou uvedeny v tabulce 41. Podle 6 % respondentů nemá paracetamol žádné vedlejší účinky. A 46 % studentů využilo odpovědi "Nevím". Denominátor byl 497.

Tabulka 41 - Vedlejší účinky paracetamolu dle studentů (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Vedlejší účinky paracetamolu	Procento studentů (100 % = 226)
Ospalost	59 %
Nevolnost, zvracení	50 %
Poškození orgánů	24 %
Bolesti hlavy, závratě	21 %
Křeče	14 %
Krvácení z orgánů	9 %
Jiné	2 %

MAJÍ STUDENTI POVĚDOMÍ O TOXICKÉ DÁVCE PARACETAMOLU? (Otázka F4)

Zeptali jsme se studentů, kolik si myslí, že by člověk musel požit jednorázově tablet s obsahem 500 mg paracetamolu, aby vyvolala poškození některých orgánů, jejich částí nebo smrt. Dali jsme jim na výběr několik variant. 27 % respondentů odpovědělo, že neví. Zbytek zaškrtnl některou z variant počtu tablet. Všechny výsledky jsou uvedeny v tabulce 42.

Tabulka 42 - Počet tablet, které poškodí organismus, dle studentů

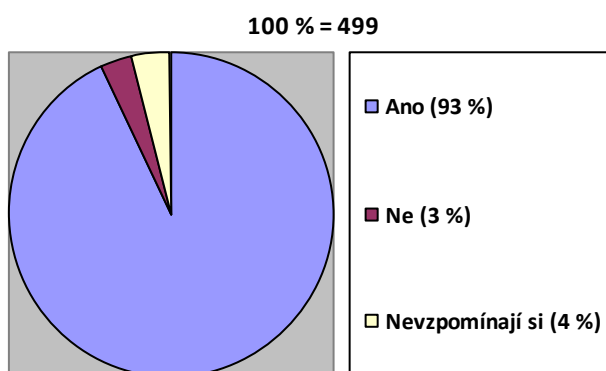
Počet tablet	Procento studentů (100 % = 497)
5	4 %
10	20 %
20	24 %
50	15 %
100	8 %

250	1 %
Více než 500	1 %
Nevím	27 %

ZNAJÍ STUDENTI LÉKY S OBSAHEM IBUPROFENU? (Otázka F5)

Výsledky této otázky jsou uvedeny v grafu 9. Většina (93 %) tyto léky zná.

Graf 9 - Podíl studentů (v %) dle znalosti léčivých přípravků s ibuprofenem



ZNAJÍ STUDENTI INDIKACE IBUPROFENU? (Otázka F6)

90 % studentů si myslí, že indikace zná. 10 % je nezná. Denominátor byl 499. Většina studentů uvedla správné indikace (bolesti, vysoká teplota, záněty, chřipka, nachlazení). Indikace jsou uvedeny v tabulce 43.

Tabulka 43 - Indikace ibuprofenu dle studentů (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Indikace ibuprofenu	Procento studentů (100 % = 448)
Bolesti	94 %
Vysoká teplota	46 %
Záněty	22 %
Chřipka, nachlazení	20 %
Zvracení, nevolnost	14 %

Lék na usnutí	3 %
Jiné	1 %

ZNAJÍ STUDENTI VEDLEJŠÍ ÚČINKY IBUPROFENU? (Otázka F7)

48 % studentů se domnívá, že ibuprofen má některé vedlejší účinky. Jejich konkrétní odpovědi ohledně druhu vedlejšího účinku jsou uvedeny v tabulce 44. 10 % respondentů tvrdí, že ibuprofen nemůže vyvolat žádné vedlejší účinky. A 42 % odpověď na tuto otázku nezná. Denominátor byl 494.

Tabulka 44 - Vedlejší účinky ibuprofenu dle studentů (*Respondenti mohli označit více odpovědí*)

Vedlejší účinky ibuprofenu	Procento studentů (100 % = 225)
Ospalost	51 %
Nevolnost, zvracení	47 %
Poškození orgánů	32 %
Bolesti hlavy, závratě	24 %
Křeče	12 %
Krvácení z orgánů	9 %
Jiné	4 %

MAJÍ STUDENTI POVĚDOMÍ O TOXICKÉ DÁVCE IBUPROFENU? (Otázka F8)

Zeptali jsme se studentů, kolik si myslí, že by člověk musel požit jednorázově tablet s obsahem 400 mg ibuprofenu, aby vyvolala poškození některých orgánů, jejich částí nebo smrt. 26 % respondentů odpovědělo, že neví, ostatní vybrali jednu z variant počtu tablet. V tabulce 45 jsou uvedeny výsledky.

Tabulka 45 - Počet tablet, které poškodí organismus, dle studentů

Počet tablet	Procento studentů (100 % = 499)
5	5 %
10	15 %
20	27 %
50	17 %
100	7 %
250	2 %
Více než 500	1 %
Nevím	26 %

5.7. Otázky pouze pro studentky

UŽÍVAJÍ STUDENTKY LÉKY PŘI MENSTRUAČNÍCH POTÍŽÍCH? (Otázka 1)

Zjistili jsme, že 70 % studentek užívá některý lék na menstruační potíže. Denominátor byl 338. Tabulka 46 vymezuje nejčastější uváděná léčiva.

Tabulka 46 - Nejčastější léčiva, která studentky používají proti menstruační bolesti
(Respondenti mohli uvést více léků)

Kód	Léčivo	Procento studentů (100 % = 234)
M01AE01	ibuprofen	91 %
N02BE01	paracetamol	14 %
N02BB02	metamizol + pitofenon + fempiverin	6 %
N02BE51	paracetamol + propyfenazon	2 %

POMÁHAJÍ LÉKY KE ZMÍRNĚNÍ MENSTRUACNÍCH OBTÍŽÍ? (Otázka 2)

Ze studentek, které nějaký lék užívají, odpovědělo 28 %, že jim lék zabírá, 40 % napsalo, že jim většinou zabírá. Pouze 1 % studentek uvedlo, že jim lék nezabírá a 4 % odpovědělo, že většinou ne. Denominátor byl 334.

MYSLÍ SI STUDENTKY, ŽE BY LÉKY PROTI OTĚHOTNĚNÍ PO NECHRÁNĚNÉM STYKU MĚLY BÝT VOLNĚ PRODEJNÉ? (Otázka 3)

Většina studentek (62 %) si myslí, že by bylo dobré, kdyby tyto léky byly dostupné bez lékařského předpisu. 27 % by s tím nesouhlasilo a 11 % neví odpověď na tuto otázku. Denominátor byl 339.

6. DISKUZE

Katedra sociální a klinické farmacie se zajímá o využívání léčiv v reálné praxi a o vlivy, které ovlivňují jak terapeutický účinek, tak i rizika farmakoterapie. Populace středoškoláků nebyla zatím příliš sledována a tento výzkum je součástí širšího výzkumu, který na katedře probíhá. Metodické uspořádání formou dotazníku je základní metoda výzkumu a hodně záleží, zda byl dotazník postaven dobře. Jeho validace v pilotní studii ukázala, že dotazník je celkem dobře středoškoláky přijímán. Spolupráce s vedením školy je nezbytná a ukazuje se, že některé školy nejsou podobným tématům nakloněny, a proto se nám podařilo projekt provést pouze v polovině z oslovených škol. Ukazuje to na nepochopení takto závažného tématu. Výsledky z šetření signalizují, že i tato populace je poměrně často léky exponována, informace hledá často ve svém okolí u neodborníků a setkává se s lékovými problémy. Naše studie sice ukazuje signály problémů, které by bylo možno řešit, ale není plně reprezentativní – tu by tvořilo minimálně 10 % z populace adolescentů. Další limity jsou v zastoupení typů škol, kde absentují střední odborná učiliště, a podíl dívek, který je vyšší, než je obecně v oblasti věkové kategorie středoškolských studentů.

Kouření

Kouření jsme do dotazníkové akce uvedli proto, že zhoršuje zdraví a je to i pokus přijímat jiné chemické látky. Zjistili jsme poměrně vysoký podíl kuřáků v naší věkové kategorii, který je doplněn i vysokým počtem cigaret, které studenti za den vykouří. Celoevropská studie ESPAD (2007) uvádí naší studii podobný podíl kuřáků - 24 % chlapců a 26,8 % dívek. Mezi kouřením a užíváním léčiv však nebyl nalezen žádný vztah. Zjistili jsme ovšem vztah mezi kouřením a pohlavím, přičemž ženy kouřily více než muži. Toto potvrzuje i studie ESPAD (2007).

Sport

O sportu se obecně tvrdí, že má antidepresivní účinky, a že zvyšuje přirozenou odolnost organismu. Souvislost s užíváním léků zjištěna nebyla, což ale může být i nedostatkem našeho šetření, neboť jsme nepátrali po vrcholovém sportu, který může vést k přetěžování organismu a mohl by indukovat i vyšší užívání léků. Dle našeho

výzkumu se zdá být sport mezi středoškoláky poměrně rozšířen, ale je zde 28 % studentů, kteří sport pěstují velmi málo, ba dokonce se může jednat pouze o tělesnou výchovu v rámci školní výuky. Při současném sedavém způsobu života to může být alarmující zpráva.

Televize a internet

Ukazuje se, že námi sledovaná populace příliš televizi nesleduje, ale na straně druhé stráví více času na internetu. Náš průzkum se sice nezaměřil, jak internet využívají, ale určitě lze použít toto médium i k získávání poznatků o léčivech. Tuto možnost však využívá jen malá skupina studentů.

Drogy

Zjistili jsme poměrně vysokou expozici drogami. Drogy jsme do dotazníku vložili ve snaze zjistit, zda se vyskytne určitá souvislost s užíváním léků. Teoreticky by se vyskytnout mohla, protože lidé užívající drogy jsou náchylnější k léčivům. Ovšem žádnou statisticky významnou korelaci jsme neobjevili.

Léky v posledních 6 měsících

Naši respondenti jsou překvapivě často exponováni léčivy. Mezi nimi převažují léčiva proti bolesti. V tabulkách si můžeme všimnout velkého rozšíření ibuprofenu. Je to tím, že v našich podmínkách je nejznámějším volně prodejným analgetikem. Někdy ho respondenti uváděli i při dyspepsiích. Jiné literární zdroje tuto zkušenost neuvádějí. Může být pravděpodobné, že jim byl tento lék podán při horečce a infekčním onemocnění, jež bývají občas spojené s dyspepsií. A tímto si upevnili nevhodný vztah použití léku. Jen málo studentů použilo ibuprofen při horečce. Možná to odráží skutečnost, že ibuprofen nebyl v této indikaci v naší společnosti moc používán (převládá paracetamol), ale v současné době chybí studie, které by analyzovaly vnímání laiků, kdy může lék pomoci. Zjistili jsme statisticky významnou souvislost s pohlavím. Ženy užívají více léků než muži. Je velice pravděpodobné, že je to spojené s léky tlumícími menstruační bolest.

Samostatné užití léku

Dalším varujícím signálem, který ukazuje, že je potřeba zvyšovat gramotnost této populace i ve farmakoterapii je, že velká skupina respondentů se neradí se svými rodiči a opatrovníky. Studenti mezi takové léky nejčastěji zařazovali ibuprofen a paracetamol, které se pokládají za relativně bezpečné léky. U mladých lidí jsou tyto léky jen výjimečně kontraindikované. Nevíme ovšem také jaká je úroveň znalostí o správném užívání léků mezi rodiči a opatrovníky.

Lékové problémy

Objevili jsme poměrně vysokou prevalenci lékových problémů. Byla objevena statisticky významná korelace s pohlavím. U žen se výrazně ve větší míře vyskytly lékové problémy. Je pravděpodobné, že je to tím, že se ženy častěji setkávají s léky.

Non - compliance

Téměř polovina studentů z našeho výzkumu byla už někdy non - compliantní. Statisticky významně častěji to byli chronicky nemocní studenti. Je pravděpodobné, že je to tím, že se tito studenti setkávají s léky mnohem frekventovaněji. Non - compliance je také podporována tím, že chronické nemoci jsou často asymptomatické.

Vědí studenti, že existují volně prodejné léky?

Ve výsledcích je sice uvedeno, že 97 % studentů to ví, avšak formulace otázky bohužel přímo sváděla ke správné odpovědi a bylo pouze na dobré vůli respondenta, zda se ke své neznalosti přizná.

Informační zdroje o lécích

V naší studii se ukázalo, že hlavním zdrojem informací o lécivech k samolécení jsou rodiče, protože obvykle děti nebyly zvyklé chodit za zdravotnickými odborníky samy. Také si zvykly čerpat informace z příbalových letáků, ovšem studie, které by se zaměřily, jestli je tato informace dostatečně srozumitelná i pro tuto věkovou kategorii chybí. Většinou se zabývají lidmi od 18 let, kteří většinou potíže s porozuměním textu nemají. Lékař dominuje jako nejlepší a nejčastější zdroj informací a lékárník je až na druhém místě. Domníváme se, že i zde je vidět, že lékař doprovází mladého člověka od začátku života, tedy už od první preventivní prohlídky. Naproti tomu lékárně děti tak

často nenavštěvují, aby se seznámily s odborností lékárníka, protože zde přítomnost dítěte není nezbytná.

Velký vliv na informace o lécích má také reklama. 60 % studentů sleduje v televizi reklamu na léky. Zde byla zjištěna statisticky významná souvislost s věkem studentů. Zjistili jsme, že s rostoucím věkem klesá podíl studentů, který reklamy na léky v televizi sleduje. Domníváme se, že by to mohlo být pro menší zájem sledování televize ve vyšším věku a dávání přednost internetu. Menšina studentů si na základě reklamy koupila lék. Zjistili jsme, že statisticky významně nejvíce léky na základě reklamy nakupují studenti středních zdravotnických škol. Důvod je neznámý, je možné, že je to náhoda. Potvrzení by vyžadovalo větší soubor respondentů.

Informace o lécích studenti mohou získat samozřejmě také ve škole, a proto nás zajímalo, zda se ve školách uskutečnila za posledních 6 měsíců přednáška týkající se užívání léků. Zdá se, že u zdravotnických škol je častější pravděpodobnost, že studenti budou mít přednášku o lécivech. Dalo se to předpokládat, protože informace o lécích jsou v osnovách jednotlivých oborů zdravotnických škol. Ovšem je nutno zdůraznit, že zmiňovaná přednáška nemusí plně souviset s tím, jak mají adolescenti vnímat léčiva a jejich prospěšnost a rizika, a to jak léků předepsaných lékařem, tak léků, které jsou k dispozici k samoléčení.

Více než třetina studentů by chtěla získávat více informací o lécích. Zjistili jsme statisticky významné korelace s typem školy a výskytem chronického onemocnění. Co se týče typu školy, nejvíce byly tyto informace žádány gymnazisty, poté budoucími zdravotníky a nakonec příslušníky střední odborné školy, kde by více informací chtělo pouze 19 % studentů. Toto se dá odůvodnit tím, že studenty odborných oborů informace o lécivech prostě nezajímají, i když není ve spotřebě léků mezi touto skupinou a druhými dvěma skupinami významný rozdíl. Více informací požaduje především populace studentů, kteří nejsou chronicky nemocní. Je to nejspíš proto, že ti toho o lécích tolik nevědí na rozdíl od těch, kteří se s léky setkávají denně.

Znalosti o OTC lécích, které způsobují závislost nebo se jiným způsobem zneužívají

Studenti nejčastěji uváděli léčiva ibuprofen a paracetamol, což ale nejsou léky, které by byly zneužívány. Ale někteří studenti napsali, že znají ibuprofen +

pseudoefedrin (LP Modafen), který se občas vyskytne ve sdělovacích prostředcích. Zjistili jsme také statisticky významnou souvislost s výskytem chronického onemocnění. Chronicky nemocní studenti tyto léky znali ve větší míře než ostatní studenti. Důvod by mohl být ten, že tato skupina studentů má větší přehled v oblasti léků.

Indikace, vedlejší účinky a toxická dávka paracetamolu

Protože paracetamol je jedním z nejužívanějších léčiv a v české populaci převládá dlouhodobě jeho používání spíše jako antipyretikum, užívání paracetamolu pro tlášení bolesti byla dlouhou dobu méně využívána, zajímal nás postoj studentů k tomuto léku. Poměrně dobře znali studenti indikace. To je celkem pochopitelné, neboť tento lék je mezi studenty poměrně rozšířen. Úplně chybně odpovědělo pouze 1 % studentů, kteří označili za indikaci "Lék na usnutí". Celkem sporná je odpověď "Zvracení, nevolnost". Paracetamol není antiemetikum, ale zvracení i nevolnost se může vyskytnout při chřipce, při které se paracetamol používá.

Vedlejší účinky byly ovšem problém. Pouze 48 % se domnívá, že paracetamol má nějaké vedlejší účinky. Byly vybírány různé odpovědi, ale dá se předpokládat, že studenti spíše odhadovali, než že by věděli.

Co se týče toxické dávky, tak můžeme předpokládat, že 20 tablet s 500 mg paracetamolu může způsobit toxicitu. Takto odpovědělo 24 % studentů. 25 % studentů udalo vyšší dávku a 24 % odpovědělo dávkou nižší. 27 % se ani neodvažovalo tipnout. Je vidět, že někteří (okolo 50 %, pokud počítáme i blízké odpovědi) studenti vědí, jaká je toxická dávka tohoto běžného léku, ale stále je tady okolo 50 % studentů, kteří nemají vůbec tušení.

Indikace, vedlejší účinky a toxická dávka ibuprofenu

Stejně jako u paracetamolu i u ibuprofenu studenti indikace znali. "Bolesti" dokonce označilo 94 % studentů. Pouze 3 % označilo "Lék na usnutí", což je odpověď chybná. 13 % si myslí, že i "Zvracení, nevolnost" je správná indikace. I u ibuprofenu je tato odpověď těžko ohodnotitelná, ale uznat se dá.

Názor na vedlejší účinky dopadl podobně jako u předešlého léčiva. Opět to nevypadá na to, že by byli studenti v této oblasti znalí.

Toxická dávka se pohybuje okolo 100 tablet, což uvedlo pouze 7 % studentů. Větší množství napsalo pouze 3 % respondentů. Obecně je to hodně podobné otázce na paracetamol, vede odpověď s 20 tablety a 26 % nemá tušení.

Shrnutí k otázkám ohledně paracetamolu a ibuprofenu

Myslím si, že studenti ukazují, že mají o používaných léčivech celkem dostatečné informace. Indikace znali, asi 50 % studentů si je vědomo vedlejších účinků a alespoň část obstojně odpověděla na toxickou dávku léčiv.

6. 1. Srovnání výsledků s jinými studii

6. 1. 1. Kolik studentů užívá léky?

Tím se zabývá téměř každá studie, jejíž výsledky jsem popisoval ve druhé kapitole diplomové práce. Ve srovnání se studii avšak nastává potíž, protože každá práce má jiný interval, na který se studentů ptá, kdy užívali léky. Druhý aspekt srovnání je dělení či nedělení na léky na předpis a OTC. Srovnání studií nabízí tabulky 48 - 50.

Tabulka 48 - Léky obecně

Studie	Procento studentů užívající léky/určitý časový interval
Silva a Giugliani (2004)	50 %/předešlý týden
Darmanin Ellul a kol. (2008)	90 %/poslední 3 měsíce
Bláhová (2011)	78 %/posledních 12 měsíců
Míča (2012)	81 %/posledních 6 měsíců

Tabulka 49 - Léky na předpis

Studie	Procento studentů užívající léky na předpis
Morales-Sua´rez-Varela a kol. (2009)	15 %/okamžik vyplňování dotazníku
Westerlund a kol. (2008)	příležitostně - 32 % žen a 29 % mužů denně - 28 % žen a 26 % mužů
Tobi a kol. (2003)	20 % žen a 10 % chlapců/posledních 14 dnů
Míča (2012)	65 %/posledních 6 měsíců

Tabulka 50 - Volně prodejné léky

Studie	Procento studentů užívající volně prodejné léky
Morales-Sua´rez-Varela a kol. (2009)	45 % užívalo OTC 1x za měsíc
Westerlund a kol. (2008)	příležitostně - 38 % žen a 63 % mužů denně - 11 % žen a 7 % mužů
Tobi a kol. (2003)	45 % žen, 24 % mužů v posledních 14 dnech
Abahussain a Taha (2007)	38 % žen
Míča (2012)	70 %/posledních 6 měsíců

Jak jsem se již zmínil, v tomto tématu se studie jen velmi těžce srovnávají. Ale přesto je to někde alespoň trochu možné. Pokud se podíváme na kategorii léků obecně, uvidíme, že nejvyšší expozici zjistil Darmanin Ellul a kol. (2008), kde za 3 měsíce užilo alespoň jeden lék 90 % studentů. Tento vysoký podíl jsem nezískal v periodě 6 měsíců a dokonce ne ani Bláhová (2011) v periodě 12 měsíců. Možná ovšem byla nejvyšší expozice léků u studie Silva a Giugliani (2004), kde během předešlého týdne užilo lék 50 % respondentů. V každém případě lze vidět poměrně vysokou expozici studentů léky.

6. 1. 2. Jaké zdravotní potíže se u studentů nejčastěji vyskytují?

V této kapitole se budu věnovat akutním i chronickým onemocněním. Co se týče akutního onemocnění v tabulce 51 je srovnání se studií Stoelbena a kol. (2000).

Tabulka 51 - Zdravotní potíže studentů

Studie	Časový interval	Zdravotní potíž	Procento studentů
Stoelben a kol. (2000)	12 měsíců	kašel/rýma	77 %
		bolest v zádech	49 %
		nervozita	38 %
		bolest hlavy	36 %
		bolest žaludku	30 %
		nevolnost	26 %
Míča (2012)	6 měsíců	bolest hlavy	41 %
		nachlazení a bolesti v krku	36 %
		bolest při menstruaci	26 %
		horečka	24 %
		migréna	9 %
		zvracení/průjem	8 %

		bolest zubů	5 %
		bolesti kloubů, svalů	4 %
		bolesti žaludku	3 %
		Jiné	15 %

Porovnáním našich výsledků s touto prací najdeme určité rozdíly. Nejčastější zdravotní problém u Stoelbena je kašel a rýma (77 %), zatímco v naší studii je to bolest hlavy (41 %), která je svou incidencí velmi podobná jako u Stoelbenovy studie (36 %). Velké rozdíly v incidenci jsou u bolesti žaludku (30 % u Stoelbena a 3 % v mé studii). Je to těžko vysvětlitelné, ale je dosti možné, že se může jednat o terminologický problém, neboť může každý považovat bolest žaludku za něco jiného. Velký rozdíl je i v případě kašle/rýmy a nachlazení a bolest v krku. Je to nejspíše dáno tím, že ne každý kašel a rýma je bráno jako nachlazení. Další potíže lze srovnávat jen s obtížemi.

Výskyt chronického onemocnění srovnáváme se studií Morales - Sua´rez - Varela a kol. (2009), který uvádí prevalenci 10 %. Zabýval se studenty ve věku 14 - 17 let. V naší práci jsem zjistil, že 19 % studentů trpí chronickou nemocí. Vysvětlení téměř dvojnásobného množství nemocných studentů je obtížné. I přesto, že v naší studii byli i starší studenti, je velice nepravděpodobné, že by to byl důvod vyššího výskytu chronických onemocnění. Chronická onemocnění v těchto letech života jsou nejčastěji alergie, astma a onemocnění štítné žlázy. Většinou začínají v mladším věku. Rozdíly mohou být díky náhodě, neznalosti chronických onemocnění a důvodem může být i malý soubor nebo lokální výskyt nemocí.

6. 1. 3. Výskyt lékových problémů

Srovnání se studií uvádí tabulka 52. Je vidět, že výsledky obou studií jsou obdobné.

Tabulka 52 - Lékové problémy

Studie	Procento studentů, u kterých se vyskytl lékový problém
Westerlund a kol. (2008)	20 % - muži, 31 % - ženy
Míča (2012)	24 % - muži, 33 % - ženy

6. 1. 4. Samoléčba

V naší práci je vysoký podíl probandů, kteří užili lék bez dohledu rodičů ve srovnání s Darmaninem Ellul (2008). V naší studii užilo lék samo 86 % studentů, zatímco ve studii Darmanina Ellul (2008) 24 % studentů ve věku 14 - 16 let užilo bez dohledu dospělých nejméně 1 lék v průběhu 3 měsíců. Je dosti možné, že samoléčba je více frekventovaná ve vyšších věkových kategoriích.

6. 1. 5. Léčiva používaná při bolestech při menstruaci

Do porovnání ohledně tohoto tématu jsem zahrnul tři studie - viz tabulka 53.

Tabulka 53 - Léčiva používaná při bolestech při menstruaci

Studie	Léčivo	Procento studentů
Abahussain a kol. (2005)	paracetamol	45%
(Spojené arabské emiráty)	byliny	18%
	kyselina mefenámová	15%
	hyoscin	14%
	kyselina acetylsalicylová	8%
	ibuprofen	6%
	ostatní léčiva	11%
O'Connell a kol. (2006)	ibuprofen	54%
(Spojené státy americké)	paracetamol	41%
	Midol (LP různého složení)	28%
	naproxen	17%
Míča (2012)	ibuprofen	91%
(Česká republika)	paracetamol	14%
	metamizol + pitofenon + fempiverin	6%
	paracetamol + propyfenazon	2%

Z těchto tří studií můžeme vidět určité rozdíly. Zatímco v arabském světě má nejsilnější postavení paracetamol s bylinami, v USA a v ČR vede ibuprofen. V ČR je to dokonce více než 90 %.

7. ZÁVĚR

7. 1. Naplněné cíle práce

1) Rozsah užívání léčivých přípravků studenty je značný, 81 % studentů užilo během posledních 6 měsíců lék. 19 % studentů užívá léky dlouhodobě kvůli jejich chronické nemoci. 70 % studentů užilo během posledních 6 měsíců volně prodejný lék. Volně prodejné léky užívá většina studentů (63 %) jednou měsíčně.

2) Plných 30 % studentů uvedlo, že se u nich vyskytl některý lékový problém, což je vysoké procento. Na druhou stranu není jisté, jestli problémy, které studenti u léků označili, byly opravdu způsobené léčivý. Potíže s léky řešili studenti nejčastěji (44 %) s rodiči.

3) Zkoumali jsme povědomí o účincích a rizicích paracetamolu a ibuprofenu. Indikace byly studentům většinou známy, avšak jen téměř polovina respondentů je přesvědčena, že tyto léky mohou vyvolat nežádoucí účinky a ještě méně studentů zná konkrétní vedlejší účinky paracetamolu nebo ibuprofenu. Povědomí o toxické dávce těchto léčiv má okolo 20 % studentů.

4) Co se týče informačních zdrojů, tak pokud jde o OTC léky, studenti jdou nejčastěji za rodiči a poté do příbalového letáku. Celkově nejvíce informací ale získávají od lékaře, na druhém místě je lékárník. Lékaře také považují obecně za nejlepší zdroj informací o léčích, na druhém místě uvedli spojení lékař + lékárník. 37 % studentů by chtělo získávat více informací o léčivech.

5) Bylo zjištěno, že ženy užívají více volně prodejných léků, ale nebyly zjištěny žádné korelace mezi OTC léky a životním stylem studentů (sport, televize, internet).

Na závěr lze shrnout, že v dnešní době lidé pomocí léčiv řeší různé problémy. Zvyšují se tak i rizika, zejména různé nežádoucí účinky, nebezpečí předávkování, ba dokonce vznik závislosti. V této práci jsme potvrdili, že už mladá generace je často léky exponována, a že i u ní se mohou objevit rizika jak z nevhodného užití, tak i použití nevhodné dávky a tím může dojít k poškození adolescentů a také k přenosu nevhodných návyků při užívání léčiv do dospělosti. Naše výsledky jsou však pilotní, protože

nepokrývají reprezentativní vzorek této populace. Ale už z nich je patrné, že by bylo vhodné zvyšovat gramotnost týkající se léčiv a část výuky věnovat roli léčiv a jejich správnému používání. Téma a obsah této přednášky je uveden v příloze č. 4 a mohli by ji přednášet lékárníci působící v místě školy.

8. SEZNAM ZKRATEK

ČR - Česká republika

kol. - kolektiv

NSAID - non - steroidal anti - inflammatory drugs (nesteroidní antiflogistika)

OTC - over the counter drug (volně prodejný léčivý přípravek)

9. LITERATURA

Abahussain E, Matowe LK, Nicholls PJ.: Self - reported medication use among adolescents in Kuwait. *Med Princ Pract* 2005; 14: 161 - 164

Abahussain NA, Taha AZ.: Knowledge and attitudes of female school students on medications in eastern Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2007; 28: 1723 - 1727

Bláhová Petra: Mladí a životní styl. Diplomová práce. Katedra biologických a lékařských věd Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové, 2011

Dengler R, Roberts H.: Adolescents' use of prescribed drugs and over - the - counter preparations. *J Public Health Med* 2006; 18: 437 - 442

Ellul Darmanin R, Cordina M, Buhagiar A, Fenech A, Mifsud J.: Health complaints and use of medicines among adolescents in Malta. *Pharmacy Practice* 2008; 6: 165 - 170

Ford J.: Misuse of over - the - counter cough or cold medications among adolescents: Prevalence and correlates in a national sample. *Journal of Adolescent Health* 2009; 44: 505 - 507

Jaquier F, Buclin T, Diezi J.: Self medication by the adolescent. *Schweiz Med Wochenschr* 1998; 128: 203 - 207

Lessenger J, Feinberg S.: Abuse of prescription and over - the - counter medications. *J Am Board Fam Med* 2008; 21: 45 - 54

Morales - Sua´rez - Varela M, Llopis - Gonza´lez A. Caamañõ - Isorna F, Gimeno - Clemente N, Ruiz - Rojo E, Rojo - Moreno L.: Adolescents in Spain: use of medicines and adolescent lifestyles. *Pharm World Sci* 2009; 31: 656 - 663

O' Connell K, Davis AR, Westhoff C.: Self - treatment patterns among adolescent girls with moderate or severe primary dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2006; 19: 285 - 289

Skučková Tereza: Adolescenti a kouření. Bakalářská práce. Centrum adiktologie, Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN, Praha, 2009

Steinman KJ.: High school students' misuse of over - the - counter drugs: a population based study in an urban county. *Journal of Adolescent Health* 2006; 38: 445 - 447

Stoelben S, Krappweis J, Rossler G, Kirch W.: Adolescents' drug use and drug knowledge. *Eur J Pediatr* 2000; 159: 608 - 614

Tobi H, Meijer WM, Jolanda Tuinstra J, Jong - van den Berg LTW: Socio - economic differences in prescription and OTC drug use in Dutch adolescents. *Pharm World Sci* 2003; 25: 203 - 206

Westerlund M, Branstad JO, Westerlund T.: Medicine - taking behaviour and drug - related problems in adolescents of a Swedish high school. *Pharm World Sci* 2008; 30: 243 - 250

10. PŘÍLOHY

10. 1. Příloha č. 1 - Dotazník

Vážená studentko/studente,

Dovolujeme si Vás požádat o spolupráci na výzkumném projektu Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové, který se týká užívání léků u studentů a znalostí prospěchu a rizika spojených s jejich užíváním. Cílem průzkumu je sesbírat co nejvíce dat, jejichž zpracování bude sloužit k dalším doporučením týkajících se bezpečného užívání léků. Proto bychom Vás chtěli požádat, abyste dotazníky vyplnili co nejpravdivěji.

Dotazník je zcela anonymní a žádné informace, které budou Vámi poskytnuty, nebudou proti Vám zneužity.

Definice léku vázaného na předpis: *Lék vázaný na předpis je lék, který může být vydán pouze na základě receptu předepsaném lékařem.*

Definice volně prodejného léku: *Volně prodejný lék je lék, který je dostupný bez lékařského předpisu (receptu) a je určen k samoléčbě.*

Instrukce k vyplnění dotazníku.

Prosím

- Nepište své jméno na dotazník.
- Odpovzte pokud možno na všechny otázky. Pokud neznáte odpověď, označte odpověď ne, nevím, nevzpomínám si.
- Odpovídejte pravdivě.
- Pokud uděláte chybu a chcete změnit odpověď, přeškrtněte špatnou odpověď a označte nově vybranou odpověď.
- Na některé otázky budete muset napsat krátkou odpověď. Prosím, pište čitelně.
- U některých otázek můžete zatrhnout i více odpovědí.
- Pokud si s některou odpovědí nebudete vědět rady, zeptejte se koordinátora, který je přítomen.

Koordinátoři projektu:

Martin Míča

MUDr. Eva Kopečná

A. Demografické údaje

1. Město (kde bydlíte).....
2. Typ školy.....

3. Pohlaví

- a) Žena
b) Muž

4. Věk.....

5. Vzdělání matky

- a) Vysoká škola
b) Střední škola
c) Jiné
d) Nevím

6. Vzdělání otce

- a) Vysoká škola
b) Střední škola
c) Jiné
d) Nevím

7. Zaměstnání matky.....

8. Zaměstnání otce.....

B. Životní návyky

1. Kouříte

- a) Ano Od kolika let:Kolik cigaret v průměru denně:
b) Ne, nekouřím
c) Nechci odpovědět

2. Kolik hodin v průměru týdně věnujete sportu?

- a) 0-2 hodiny týdně
b) 2-5 hodin týdně
c) 5-8 hodin týdně
d) 8-12 hodin týdně
e) více než 12 hodin týdně

3. Kolik hodin v průměru denně strávíte u televize?

- a) 0-1 hodina denně
b) 1-3 hodiny denně
c) 3-5 hodin denně
d) 5 a více hodin denně

4. Kolik hodin v průměru denně strávíte na internetu?

- a) 0-1 hodina denně
b) 1-3 hodiny denně
c) 3-5 hodin denně
d) 5 a více hodin denně

5. Užíváte nějaké drogy? (marihuana, extáze, pervitin apod.)

- a) Nikdy
- b) Příležitostně
- c) Pravidelně
- d) Nechci odpovědět

6. Léčíte se dlouhodobě s nějakým onemocněním, na které pravidelně užíváte léky?

- a) Ano, léčím se s
- a) Ne

7. Pokud se léčíte dlouhodobě s nějakým onemocněním, jaké léky pravidelně užíváte?

- a) Užívám následující léky
- b) Žádné léky pravidelně neužívám

C. Užívání léků v posledních 6 měsících

1. Užíval/a jste v posledních 6 měsících nějaký lék?

- a) Ano
- b) Ne

2. Pokud jste odpověděli ano na předchozí otázku, byl to lék, který Vám předepsal lékař na předpis nebo to byl volně prodejný lék?

- a) Užíval/a jsem lék předepsaný lékařem na recept i volně prodejný lék
- b) Užíval/a jsem lék předepsaný lékařem na recept
- c) Užíval/a jsem lék volně prodejný
- d) Nevzpomínám si

3. Pokud jste užíval/a v posledních 6 měsících nějaký lék, vzpomenete si, na jaké potíže/nemoc jste ho užíval/a a který lék to byl? (možno zahrnout více odpovědí)

- a) Horečka Lék.....
- b) Nachlazení a bolesti v krku Lék.....
- c) Bolest hlavy Lék.....
- d) Bolest při menstruaci Lék.....
- e) Bolesti žaludku Lék.....
- f) Zvracení/průjem Lék.....
- g) Bolesti kloubů, svalů Lék.....
- h) Bolest zubů Lék.....
- i) Migréna (úporná bolest hlavy) Lék.....
- j) Jiné..... Lék.....

4. Pokud užíváte nějaké léky, kdo Vám je nejčastěji dává?

- a) Matka
- b) Otec
- c) Lékař
- d) Lékárník
- e) Jiné.....

5. Užil jste někdy sám/a nějaký lék

- a) Ano Který?.....
b) Ne
c) Nevzpomínám si

6. Pokud jste užil sám/a bez rady lékaře či okolí nějaký lék, jaký jste měl/a důvod?

- a) Nechtěl/a jsem jít k lékaři
b) Bylo to nejjednodušší řešení v té chvíli
c) Potřeboval/a jsem okamžitou úlevu
d) Léky užívám často a vím, jak je užít i bez rady lékaře, rodiče atd.
e) Jiné důvody.....

7. Pokud jste někdy sám užil/a lék, odkud jste ho získal/a?

- a) Měli jsme ho doma
b) Z lékárny
c) Od spolužáků, známých
d) Jiné

8. Používáte nepravidelně některý volně prodejný lék?

- a) Ano
Který?.....

Na jaké potíže?.....

- b) Ne

9. Jak často užíváte některý z volně prodejných léků?

- a) Nikdy
b) Příležitostně (1x za měsíc)
c) Občas (1x týdně)
d) Často (nejméně 2x týdně)
e) Každý den
f) Jiné.....

D. Zkušenosti spojené s užíváním léků

1. Měl/a jste někdy nějaké potíže spojené s užíváním léků?

- a) Ano

Jaké to byly potíže? (možno zatrhnout více odpovědí)

- Lék mi dostatečně nebo vůbec potíže nezmírnil
- Dostal/a jsem alergii
- Zvracel/a jsem
- Měl/a jsem bolesti břicha
- Lék jsem nedokázal/a spolknout
- Měl/a jsem jiné vedlejší účinky po požití léku - popište.....
- Jiné problémy – popište.....
- Žádné problémy jsem nikdy neměl/a

- a) Ne
- b) Nevzpomínám si

2. Pokud jste měl/a problémy spojené s užíváním léků, s kým jste je řešil/a

- a) S rodiči
- b) S učitelem
- c) S kamarády
- d) S lékařem
- e) S lékárníkem
- f) Byl/a jsem kvůli nim hospitalizován/a v nemocnici
- g) Jiné.....
- h) S nikým, žádné problémy jsem nikdy neměl/a

3. Užil/a nebo užíval/a jste někdy léky v jiné dávce nebo v jiných časových intervalech než jste je měl/a užívat? Např. vzal/a jste si větší dávku nebo menší dávku, vynechal/a jste lék apod.

- a) Ano Proč?.....
- b) Ne
- c) Nevzpomínám si

E.Zdroj informací a informovanost k užívání volně prodejných léků

1. Víte, že některé léky můžete dostat v lékárně bez receptu

- a) Ano, vím
- b) Ne, nevím

2. Pokud jste potřeboval/a poradit k užití volně prodejného léku, u koho nebo kde jste informaci hledal/a? (možno zatrhnout více odpovědí)

- Na internetu
- V příbalové informaci léku
- Zeptal/a jsem se rodičů
- Poradil/a jsem se s lékárníkem
- Poradil/a jsem se s lékařem
- Zeptal/a jsem se učitele
- Poradil/a jsem se se spolužáky/přáteli
- Nikdy jsem žádnou informaci nepotřeboval/a

3. Získáváte ve škole v některém z předmětů informace o užívání léků, jejich prospěchu a rizicích? (Tato otázka se netýká užívání drog jako je marihuana, extáze apod.)

- a) Ano Ve kterém.....
- b) Ne
- c) Nevzpomínám si

4. Měli jste během posledního roku ve škole nějakou přednášku týkající se užívání léků?

- a) Ano
- b) Ne

5. Kde získáváte nejvíce informací o lécích? (možno zatrhnout více odpovédí)

- a) U lékaře
- b) U lékárníka
- c) Na internetu
- d) V televizi
- e) V radiu
- f) V časopisech a novinách
- g) V odborných knihách
- h) U matky
- i) U otce
- j) Ve škole
- k) Jinde

6. Co považujete za nejlepší zdroj informací k používání léků obecně?

.....

7. Chtěli byste získávat více informací o užívání léků, at' už ve škole, u lékaře, u lékárníka, z jiných zdrojů?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

8. Sledujete v televizi reklamy na léky?

- a) Ano
- b) Ne

9. Ovlivňuje vás reklama při výběru léku?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

10. Koupil/a jste si někdy nějaký lék na základě reklamy?

- a) Ano Který.....
- b) Ne
- c) Nevím

11. Myslíte si, že volně prodejné léky jsou dostatečně bezpečné, aby je člověk mohl používat bez rady lékaře nebo lékárníka?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

12. Myslíte si, že kdyby člověk použil volně prodejný lék ve větším množství, mohl by zemřít?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

13. Znáte některé léky, které můžete koupit v lékárně bez předpisu a které mohou způsobit lékovou závislost či mohou být jinak zneužity?

- a) Ano Které?.....
b) Ne
c) Nevím

F.Otázky zaměřené na léky s obsahem paracetamolu a ibuprofenu

1. Znáte léky, které obsahují účinnou látku paracetamol (např. Paralen, Panadol, Medipyrin, Saridon, Tomapyrin, Ataralgin, Coldrex)

- a) Ano
b) Ne
c) Nevzpomínám si

2. Víte pro jaká onemocnění nebo při kterých zdravotních potížích se léky s obsahem paracetamolu používají? (možno zatrhnout více odpovědí)

- a) Zvracení/nevolnost
b) Záněty
c) Vysoká teplota
d) Bolesti
e) Jako lék na usnutí
f) Na chřipku a nachlazení
g) Jiné.....
h) Nevím

3. Myslíte si, že paracetamol může vyvolat nějaké nepříjemné vedlejší účinky?

a) Ano

Které?

- Bolesti hlavy a závratě
 - Nevolnost a zvracení
 - Ospalost
 - Krvácení z různých orgánů
 - Poškození orgánů nebo jejich částí
 - Křeče
 - Jiné.....
- b) Ne
c) Nevím

4. Kolik si myslíte, že by člověk musel požit jednorázově tablet s obsahem 500 mg paracetamolu (běžná dávka v 1 tabletě), aby vyvolala poškození některých orgánů, jejich částí nebo smrt?

- a) 5
b) 10
c) 20
d) 50
e) 100
f) 250
g) Více než 500
h) Nevím

5. Znáte léky, které obsahují jako účinnou látku ibuprofen (např. Ibalgin, Brufen, Advil, Ibumax, Ibudolor, Ibuprofen)

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevzpomínám si

6. Víte pro jaká onemocnění nebo při kterých zdravotních potížích se léky s obsahem ibuprofenu používají? (možno zatrhnout více odpovědí)

- a) Zvracení/nevolnost
- b) Záněty
- c) Vysoká teplota
- d) Bolesti
- e) Jako lék na usnutí
- f) Na chřipku a nachlazení
- g) Jiné.....
- h) Nevím

7. Myslíte si, že ibuprofen může vyvolat nějaké nepříjemné vedlejší účinky?

- a) Ano

Které?

- Bolesti hlavy a závratě
- Nevolnost a zvracení
- Ospalost
- Krvácení z různých orgánů
- Poškození orgánů nebo jejich částí
- Křeče
- Jiné.....
- b) Ne
- c) Nevím

8. Kolik si myslíte, že by člověk musel sníst jednorázově tablet s obsahem 400 mg ibuprofenu (běžná dávka v 1 tabletě), aby vyvolala poškození některých orgánů, jejich částí nebo smrt?

- a) 5
- b) 10
- c) 20
- d) 50
- e) 100
- f) 250
- g) Více než 500
- h) Nevím

Otázky pouze pro studentky

1. Který lék užíváte při menstruačních potížích?

- a).....
- b) Žádný

2. Pomáhá vám dostatečně ke zmírnění potíží?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Většinou ano
- d) Většinou ne
- e) Žádný lék neužívám

3. Myslíte si, že léky proti otěhotnění po nechráněném styku by měly být běžně dostupné v lékárnách bez receptu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

Děkujeme Vám, že jste se tohoto průzkumu zúčastnili.

10. 2. Příloha č. 2 - Synopse studie předkládaná řediteli školy

SYNOPSIS

Název projektu	Důvody užívání a analýza vztahu k volně prodejným léčivým přípravkům u adolescentů na střední škole v České republice
Odborný poradce	Prof.RNDr.Jiří Vlček,CSc., Vedoucí katedry klinické a sociální farmacie, Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové
Koordinátoři	Martin Miča, student Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové MUDr. Eva Kopečná, MSc.Reg.Aff., PhD student Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové
Cíl projektu:	<ul style="list-style-type: none">• Zjištění rozsahu a důvody užívání léků na předpis a volně prodejných léčivých přípravků (VPLP) u studentů na středních školách v České republice• Získání informací o zkušenostech studentů s lékovými problémy při užívání léků• Získání informací o zkušenostech studentů týkajících se dostupnosti VPLP• Sběr informací týkající se informovanosti studentů o prospěchu a rizicích VPLP a o informačních zdrojích, které využívají k získání informací• Analýza životního stylu adolescentů a event. spojitost s užíváním léků• Srovnání výsledků průzkumu v ČR s výsledky provedenými v jiných zemích
Počet studentů a výběr škol	Studenti ve věku od 14-20 let 500 studentů ze 3 různých středních škol
Schválení	Etickou komisí Ředitelem každé školy
Metodologie	Na základě provedené rešerše a získání informací o provedených podobných průzkumech ve světě byl připraven hodnotící dotazník, který byl odsouhlasen odborným poradcem projektu. Pro povolení k provedení výzkumného projektu bude získáno schválení místní etickou komisí. Připravený dotazník bude odzkoušen v pilotní fázi na 30 studentech. Po pilotní fázi bude dle potřeb dotazník modifikován. Pro povolení sběru dat bude na každé škole kontaktován ředitel školy a získáno písemné povolení k provedení projektu. Dotazník bude anonymní, aby data nebyla zneužita proti studentům. Finální dotazník bude rozdělán studentům koordinátorem projektu, který bude přítomen při vyplňování dotazníků. Koordinátor vysvětlí v úvodu cíle sběru dat a průzkumu a v případě nejasností vyplnění dotazníku studentovi vysvětlí nebo pomůže vyplnit odpověď na daný dotaz. Po vyplnění dotazníků studenty bude následovat krátká přednáška, která studenty seznámí se základními principy užívání léků, jejich prospěchem a rizicích. Po přednášce bude všem studentům předán leták se základními informacemi o užívání léků. Dotazníkový průzkum a sběr dat proběhne v průběhu 3 měsíců. Data budou vložena do databáze, statisticky zpracována a zveřejněna.
Předpokládaná délka projektu	3 měsíce
Začátek projektu	Duben 2010
Ukončení projektu	Červen 2010

10. 3. Příloha č. 3 - Žádost řediteli školy o schválení projektu

ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU

Žadatel: Prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc., Vedoucí katedry sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové
Martin Míča, student Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové
MUDr. Eva Kopečná, MSc. Reg. Aff., PhD student Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové

Vážená paní ředitelko/Vážený pane řediteli

Dovolujeme si Vás požádat o schválení provedení dotazníkového průzkumu u studentů na Vaší střední škole. Tento výzkumný projekt Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové je zaměřen na zjištění užívání léků u studentů a jejich znalostí prospěchu a rizika spojených s užíváním léků. Cílem dotazníkového průzkumu je sesbírat co nejvíce dat, jejichž zpracování bude sloužit k dalším doporučením týkajících bezpečného užívání léků. V souladu s principy Helsinské deklarace bude provedení projektu schváleno etickou komisí. Dotazník bude anonymní, aby data nebyla zneužita proti studentům.

Dotazník bude rozdán studentům koordinátorem projektu v rámci některé z vyučovacích hodin (pokud bude schváleno z Vaší strany). Koordinátor vysvětlí v úvodu cíle sběru dat a průzkumu a v případě nejasností vyplnění dotazníku studentovi vysvětlí nebo pomůže vyplnit odpověď na daný dotaz. Po vyplnění dotazníků studenty bude následovat krátká přednáška, která studenty seznámí se základními principy užívání léků, jejich prospěchem a rizicích. Po přednášce bude všem studentům předán leták se základními informacemi o užívání léků.

Děkuji za kladné vyřízení

S pozdravem

Datum: 29. 3. 2010

.....
Prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Přílohy:

- Synopse projektu
- Dotazník pro studenty
- Minimum bezpečného užívání léků

10. 4. Příloha č. 4 - Informační leták o bezpečném užívání léků

Minimum bezpečného užívání léků

Kvalita, bezpečnost a účinnost všech léků je před jejich uvedením na trh velmi přísně testována. Testování léků má svá omezení (např. počet osob zapojených do klinického hodnocení) a v klinické praxi může být lék podán nebo užit za jiných podmínek, než za jakých byl testován. Každý lék musí před uvedením na náš trh projít schvalovacím řízením u lékové agentury, kterou je v České republice Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL). Při schvalovacím řízení se především posuzuje prospěch léku oproti jeho riziku. Pokud prospěch léku převáží jeho riziko, může být lék schválen a uveden na trh.

Rozdělujeme 2 základní skupiny léků

- Léky dostupné pouze na předpis (recept)
- Léky volně prodejné (možno zakoupit v lékárně bez předpisu)

Užívání obou skupin léků nemusí být zcela bez rizika vzhledem k jejich možným vedlejším účinkům, které se mohou objevit nejen při nesprávném použití léků (např. při použití větší dávky léku), ale i pokud dodržíme správné dávkování. Může se jednat o vznik alergické reakce, bolesti hlavy či jiných orgánů, zvracení, neúčinnost léku, interakci s jiným lékem, potravou nebo alkoholem. Proto je třeba znát a dodržovat pravidla správného užívání léků.

Základní pravidla pro správné užívání léků

(<http://www.leky.sukl.cz/zdravi-nemoc-a-leky>)

1. Před zahájením užívání léku si **přečtěte příbalovou informaci**. Pozornost věnujte zejména odstavci týkajícího se způsobu podávání.
2. Během užívání dbejte na doporučení lékaře nebo lékárníka (dávkování, délka užívání...).
3. Tablety nekousejte, nedrt'te, nerozpouštějte ani nepulte, **pokud to není popsáno v příbalové informaci**. Tobolky nevysypávejte ani nekousejte.
4. Perorálně užívané léky zapíjejte dostatečným množstvím tekutiny. **Nikdy ne alkoholickými nápoji**.
5. V případě užívání více různých léků se o jejich společném užívání porad'te s lékařem nebo lékárníkem, **tak zamezíte možným interakcím**. Totéž platí, **užíváte-li s léky doplněk stravy**.
6. V případě přetrvávání nežádoucího účinku **popsaného v příbalové informaci**, podezření na neočekávaný nežádoucí účinek (**není popsán v příbalové informaci**) nebo závadu v jakosti léku kontaktujte lékaře nebo lékárníka.
7. **Dbejte na správné uchování léku. Vždy mimo dosah dětí.**
8. **Nikdy neužívejte léčivé přípravky po době použitelnosti.**
9. Nepoužitá léčiva (**po době použitelnosti, nedoužívaná...**) předejte v lékárně k likvidaci.
10. **Máte-li jakékoliv pochybnosti ohledně vámi užívaných léků**, kontaktujte ihned lékaře nebo lékárníka.