

# **System monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí**



**Subsystem 6**  
část 1.

## **Hodnocení zdravotního stavu Studie HELEN**

**Odborná zpráva za rok 2004**

**Státní zdravotní ústav Praha  
Praha, červen 2005**

**Ústředí systému  
monitorování zdravotního stavu obyvatelstva  
ve vztahu k životnímu prostředí**

---

**Řešitelské pracoviště:** Státní zdravotní ústav Praha

**Ředitel ústavu:** MUDr. Jaroslav Volf, Ph.D.

**Ředitelka Ústředí monitoringu:** MUDr. Růžena Kubínová

**Garant projektu:** MUDr. Jana Kratěnová

**Řešitelé:**

**Zdravotní dotazník:**

MUDr. Kristýna Žejglicová

MUDr. Jana Kratěnová

RNDr. Marek Malý, CSc.

**Spolupracující organizace - zdravotní dotazník:**

ZÚ se sídlem: v Kolíně

v Českých Budějovicích

v Plzni

v Ústí nad Labem

v Hradci Králové

v Jihlavě, v Brně

v Olomouci

v Ostravě

**Materiál je zpracován na základě usnesení vlády ČR č. 369/1991 a  
č.810/1998**

## **OBSAH**

	<u>HELEN 2004</u>	
1.	Úvod.....	4
2.	Metodika.....	5
3.	Struktura dotazníku .....	6
4.	Výsledky.....	7
4.1	Response.....	7
4.2	Charakteristika souboru.....	7
4.3	Zdravotní stav.....	8
4.3	Výskyt rizikových faktorů chronických neinfekčních onemocnění.....	13
4.4	Výživa a stravovací zvyklosti .....	16
4.5	Psychosociální faktory .....	19
4.6	Názory na zdraví, životní a sociální prostředí v místě bydliště .....	20
5.	Diskuse.....	22
6.	Závěry.....	23
7.	Seznam použitých zkratk.....	24
8.	Tabulky.....	25

# HELEN 2004

## 1. Úvod

V rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí je od roku 1998 zdravotní stav obyvatel sledován na základě dotazníkového šetření nazvaného

### **Studie HELEN - *Health, Life Style and Environment.***

Hlavním cílem šetření je doplnit údaje demografické a zdravotní statistiky o další ukazatele zdravotního stavu a odhadnout prevalenci vybraných neinfekčních onemocnění a rizikových faktorů těchto onemocnění u městské populace ČR. V rámci šetření dochází také ke zjišťování některých socioekonomických a psychosociálních charakteristik a ukazatelů životního stylu respondentů. Dále jsou hodnoceny názory obyvatel účastnících se lokalit na kvalitu životního prostředí v místě bydliště, a sledovány jejich postoje k problematice životního stylu a zdraví. Údaje jsou hodnoceny jak souhrnně, tak zvlášť pro jednotlivá města.

Po pilotní studii z roku 1997 (Karviná, Kolín) se v letech 1998 až 2002 uskutečnila první etapa studie Helen v 27 městech ČR zařazených do Systému monitorování (viz. odborná zpráva Subsystému 6 za rok 2003).

V roce 2004 byla zahájena druhá etapa šetření. Stejnou metodikou bylo realizováno opakované šetření v devíti městech zapojených do Systému monitorování (Brno, České Budějovice, Hradec Králové, Karviná, Kladno, Most, Olomouc, Plzeň, Žďár nad Sázavou). Dokončení druhé etapy je plánováno v roce 2005.

Tato zpráva je věnována průběžným výsledkům z roku 2004 (výsledky z devíti měst). Celkové zhodnocení druhé etapy, včetně porovnání vybraných ukazatelů v čase, bude provedeno až po jejím dokončení.

## 2. Metodika

V každém městě bylo systematickým náhodným výběrem zaručujícím reprezentativnost vzorku vybráno 800 osob (400 mužů a 400 žen) ve věku 45-54 let. Oporou náhodného výběru byl registr evidence obyvatel ministerstva vnitra ČR.

Dotazníkové šetření bylo plánováno u všech 800 vybraných osob z daného města, polovina z nich (200 mužů a 200 žen) byla zároveň pozvána k lékařskému vyšetření.

Dotazníkové šetření probíhalo ve vybraných městech od začátku září do konce listopadu 2004, časový harmonogram byl v jednotlivých městech přizpůsoben možnostem zdravotního ústavu (ZÚ). Ve stejnou dobu probíhalo v těchto městech také lékařské vyšetření. Vybraným osobám byl zaslán informační dopis a v případě, že neodmítly svoji účast ve studii, byly navštíveny tazatelem. Ten předával dotazník, prováděl kontrolu úplnosti jeho vyplnění a sběr dotazníků. Pokud byla osoba zvána k lékařskému vyšetření, tazatel s ní dohodl termín vyšetření. V případě, že vybraná osoba odmítla vyplnit dotazník, byla požádána o zodpovězení několika otázek, odpovědi byly zaznamenány tazatelem do dotazníku pro non-respondenty.

Tazateli byli pracovníci zdravotních ústavů, případně KHS, a také studenti zdravotních škol. Tazatelé obdrželi písemné pracovní postupy a byli jednotně proškoleni. Hlavním úkolem tazatele bylo navázat kontakt s vybranou osobou a přesvědčit ji k účasti, tazatel se nesměl podílet na vyplňování dotazníku ani respondenta nijak ovlivňovat.

Lékařské vyšetření zahrnovalo opakované měření krevního tlaku, změření tělesné výšky, hmotnosti, obvodu pasu a boků a stanovení koncentrace celkového cholesterolu v krvi. Koncentrace celkového cholesterolu v krvi byla stanovena pomocí reflatronu, přístroj byl pravidelně kalibrován. Hodnoty zjištěné při vyšetření byly zaznamenávány do vyšetřovacího protokolu. Vyšetřená osoba obdržela přehlednou tabulku se svými výsledky a jejich interpretací. Všem, kteří se nedostavili k vyšetření v domluveném termínu, byla zaslána opakovaná pozvánka. Organizace vyšetření byla plně zajištěna pracovníky ZÚ.

Před zahájením šetření a v jeho průběhu bylo obyvatelstvo zúčastněných měst o realizaci studie Helen informováno místními sdělovacími prostředky.

Metodika studie, včetně vyšetření, je podrobně popsána v manuálu šetření (viz. odborná zpráva Subsystému 6 za rok 1999).

Veškeré údaje získané z dotazníku a lékařského vyšetření byly uloženy pracovníky ZÚ do databáze Epi-Info 6,4. Kontrola a zpracování dat byly provedeny v SZÚ.

Data byla zpracována jednak souhrnně, jednak zvlášť pro obě pohlaví a města. Výsledky pro kategoriální proměnné jsou prezentovány ve formě absolutních a relativních četností, pro spojitě proměnné ve formě aritmetických průměrů. Hypotéza o shodě procentuálního zastoupení hodnocených kategorií byla testována pomocí chí-kvadrát testu nezávislosti. Testy byly prováděny na hladině významnosti  $p=0,05$ , a tudíž všechny výsledky, u kterých je  $p \leq 0,05$  jsou považovány za statisticky významné.

### **3. Struktura dotazníku**

Podkladem pro dotazník použitý ve studii HELEN byl dotazník ověřený v pilotní studii z roku 1997. Struktura dotazníku pochází z roku 1998 (první etapa šetření), v druhé etapě došlo k rozšíření otázek věnovaných pohybové aktivitě a ke změně otázek zjišťujících stravovací zvyklosti.

Dotazník byl členěn do sedmi oddílů:

- I A. Osobní údaje
- I B. Zaměstnání
- II. Bydlení
- III. Osobní anamnéza
- IV. Rodinná anamnéza
- V. Údaje o způsobu života
  - V A. Kouření
  - V B. Fyzická aktivita
- VI. Osobní názory, sociální a ekonomické podmínky
  - VI A. Ekonomické a sociální podmínky
  - VI B. Názory na životní prostředí
  - VI C. Názory na zdraví, duševní pohoda
- VII. Výživa a stravovací zvyklosti.

## 4. Výsledky

### 4.1 Response

Response dotazníku i lékařského vyšetření byla vyhodnocena z celkového počtu oslovených osob. Z náhodně vybraných osob bylo nutno při výpočtu response vyřadit osoby zemřelé a osoby již nebydlící na uvedené adrese. Situace, že do náhodného výběru byly zahrnuty i osoby v daném místě již nežijící, byla způsobena ne vždy dobrou aktualizací dat v centrálním registru evidence obyvatel.

Dotazník vyplnilo celkem 3445 osob, celková response dotazníkového šetření byla 53,5% (v jednotlivých městech se pohybovala od 36,4% v Plzni po 66,7% v Karviné). Lékařského vyšetření se zúčastnilo 604 osob, celková návštevnost vyšetření byla 18%, (kap.8, tabulka č.3).

### 4.2 Charakteristika souboru

#### a) pohlaví

Dotazník vyplnilo 1585 mužů (46,0% souboru) a 1860 žen (54% ). Zastoupení obou pohlaví se mezi městy statisticky významně nelišilo ( $p=0,755$ ).

#### b) vzdělání

Ve sledované populaci bylo 10,2% osob se základním vzděláním (do této kategorie jsou zařazeny i osoby s neukončeným základním vzděláním), 37,1% osob vyučených bez maturity, dále 35,2% středoškoláků s maturitou a 17,5% vysokoškoláků. Nejčastějším vzděláním u mužů bylo středoškolské bez maturity (vyučeno je 44,0% mužů), u žen bylo nejčastějším dosaženým vzděláním vzdělání středoškolské s maturitou (41,0% žen). Při srovnání žen a mužů mělo více žen základní vzdělání (13,7% žen, 6,0% mužů), mezi muži bylo zjištěno vyšší zastoupení vysokoškoláků (21,5% mužů, 14,0% žen). Rozdíly v dosaženém vzdělání mezi muži a ženami byly statisticky významné ( $p<0,001$ ).

Při porovnání měst jsme zohlednili především procento osob pouze se základním vzděláním a proti tomu procento vysokoškoláků. Městem s vyšší vzdělanostní strukturou respondentů bylo Brno (bylo zde nejvíce vysokoškoláků – 28,4% a zároveň nejméně lidí se základním vzděláním – 5,0%). Naopak nižšího vzdělání dosahovali respondenti z Karviné, rozdíly mezi městy byly statisticky významné ( $p<0,001$ ), (kap.8, tabulka č.4).

#### c) rodinný stav

V partnerském vztahu (ženatý/vdaná, druh/družka) žilo celkem 75,6% osob (80,3% mužů a 71,6% žen), osaměle žijících osob (ovdovělý/á, rozvedený/á, svobodný/á) bylo 24,3% (19,7% mužů a 28,3% žen;  $p<0,001$ ). Rodinný stav respondentů v jednotlivých městech je uveden v tabulce č. 5 (kap.8), rozdíly mezi městy nebyly statisticky významné.

#### d) ekonomická aktivita

V hodnoceném souboru bylo celkem 86,6% ekonomicky aktivních osob (89,7% mužů a 84,1% žen,  $p<0,001$ ). Tyto osoby bylo možné zařadit do tří kategorií: pracující v zaměstnaneckém poměru (72,1% osob), soukromý podnikatel (13,8% osob) a pracující důchodce (0,8%).

Ekonomicky neaktivní tvořili 13,4% souboru (nezaměstnaní – 6,0%, invalidní důchodci – 6,0% a ženy v domácnosti – 1,4%). V zastoupení jednotlivých kategorií ekonomické aktivity se muži a ženy statisticky významně lišili ( $p<0,001$ ).

Procento ekonomicky aktivních respondentů bylo nejnižší v Karviné (73,8%), naopak přes devadesát procent výdělečně činných osob bylo v Českých Budějovicích, na Kladně,

Olomouci a v Plzni. Nejméně nezaměstnaných bylo zjištěno v Českých Budějovicích (2,9%), nejvíce v Karviné (14,2%), rozdíl mezi městy byl významný ( $p < 0,001$ ), (kap.8, tabulka č.6).

### 4.3 Zdravotní stav

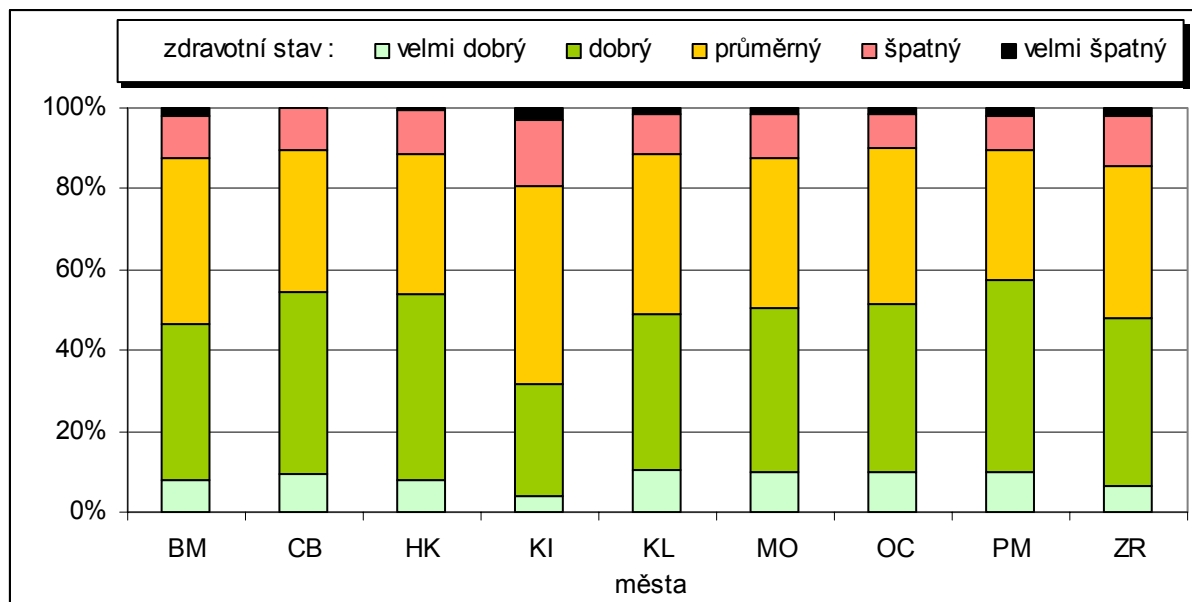
Hodnocení zdravotního stavu bylo provedeno na základě odpovědí na otázky věnované osobní anamnéze. Odhad prevalence vybraných neinfekčních onemocnění byl tedy proveden pouze na základě údajů poskytnutých respondenty, bez použití výpisů ze zdravotní dokumentace jejich ošetřujícího lékaře. Součástí studie v roce 2004 bylo také srovnání údajů zjištěných od respondentů s údaji od jejich ošetřujících lékařů, toto srovnání bude vyhodnoceno v příštím roce.

#### a) subjektivní hodnocení zdravotního stavu

K hodnocení subjektivního vnímání zdraví byla použita mezinárodně srovnatelná otázka, kdy respondenti hodnotili svůj zdravotní stav za posledních šest měsíců pomocí pětibodové škály, od velmi dobrý po velmi špatný. Za dobrý nebo velmi dobrý pokládalo svůj zdravotní stav 48,5% respondentů, 38,7% jej hodnotilo jako průměrný a 12,7% jako špatný nebo velmi špatný. V subjektivním hodnocení zdravotního stavu se muži a ženy statisticky významně nelišili ( $p = 0,832$ ).

Nejvíce osob spokojených se svým zdravím (hodnocení dobrý a velmi dobrý ) bylo v Plzni (57,3%), v Hradci Králové a Českých Budějovicích (více než 54%). Nejhůře hodnotili své zdraví v Karviné, kde bylo pouze 32,9% spokojených osob a zároveň zde bylo nejvíce nespokojených respondentů (hodnocení špatný a velmi špatný zdravotní stav - 19,2% osob), rozdíl mezi městy byl statisticky významný ( $p < 0,001$ ), (graf č.1.).

Graf č.1.: subjektivní hodnocení zdravotního stavu (% osob)





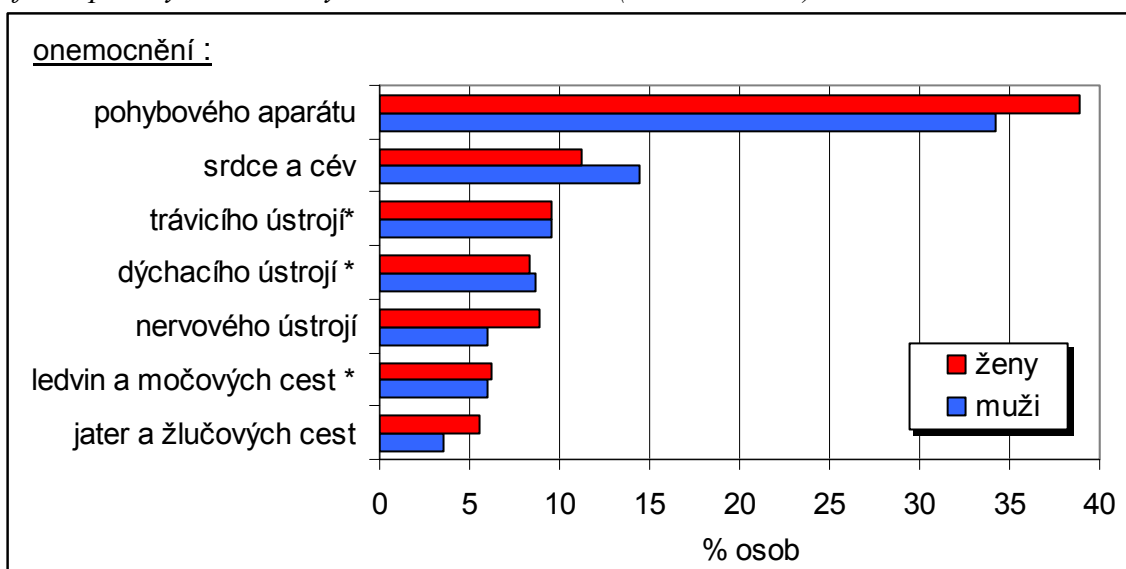
b) dlouhodobé zdravotní obtíže

Dalším subjektivním ukazatelem zdravotního stavu byla přítomnost dlouhodobých zdravotních obtíží. Respondenti byli dotazováni na přítomnost zdravotních obtíží trvajících po dobu delší než šest měsíců, a následně na charakter těchto obtíží.

Na zdravotní obtíže si celkem stěžovalo 56,0% osob (54,3% mužů a 57,5% žen;  $p=0,066$ ). Jednoznačně nejčastější příčinou dlouhodobých zdravotních obtíží byly obtíže týkající se pohybového ústrojí, uvedlo je přes 34,2% respondentů, na druhém místě byly obtíže srdce a cév, které postihly 14,4% osob. Frekvenci všech příčin dlouhodobých zdravotních obtíží u mužů a žen ukazuje graf č.2.

Procento osob, které uváděly dlouhodobé zdravotní obtíže se v jednotlivých městech pohybovalo od 46,4% v Olomouci do 69,3% v Karviné ( $p<0,001$ ). Ve většině měst byly dlouhodobé zdravotní obtíže častější u žen (největší rozdíl v neprospěch žen byl v Olomouci – 11,1%,  $p=0,032$ ), v Brně, Českých Budějovicích, Karviné a na Kladně byl rozdíl mezi muži a ženami na úrovni jednoho procenta. Pouze v Mostě byly dlouhodobé obtíže častější u mužů (o 3,6%;  $p=0,489$ ).

Graf č.2: příčiny dlouhodobých zdravotních obtíží (% mužů a žen)



\* rozdíl mezi muži a ženami není statisticky významný

c) dlouhodobé sledování lékařem

Základní přehled o výskytu objektivně diagnostikovaných chronických onemocnění byl utvořen na základě dotazu na onemocnění, pro která je respondent dlouhodobě sledován nebo léčen lékařem.

Celkem bylo v dlouhodobé lékařské péči 46,5% sledované populace (41,0% mužů a 51,2% žen;  $p<0,001$ ). Nejčastější příčinou dlouhodobého sledování lékařem byla u mužů i žen onemocnění srdce a cév (18,6% mužů a 14,7% žen;  $p=0,003$ ), dále nemoci pohybového ústrojí (8,5% mužů a 13,2% žen;  $p<0,001$ ) a onemocnění endokrinní a metabolická (7,6% mužů a 10,5% žen;  $p=0,004$ ), mezi která se řadí také cukrovka.

Nejčastěji byli dlouhodobě sledováni lékařem respondenti v Karviné (49,9%), nejméně často respondenti v Olomouci (44,2%). Mezi muži se procento respondentů sledovaných lékařem pohybovalo v rozmezí od 44,5% v Karviné do 35,7% v Žďáru nad Sázavou, mezi ženami v rozmezí od 55,5% (Žďár nad Sázavou) do 46,3% (Plzeň). Rozdíl mezi městy v podílu osob dlouhodobě sledovaných lékařem nebyl ani celkově, ani pro muže i ženy staticky významný.

Ve všech městech bylo sledováno lékařem vyšší procento žen než mužů, největší rozdíl byl ve Žďáru nad Sázavou (19,8%,  $p < 0,001$ ).

d) dlouhodobá farmakoterapie

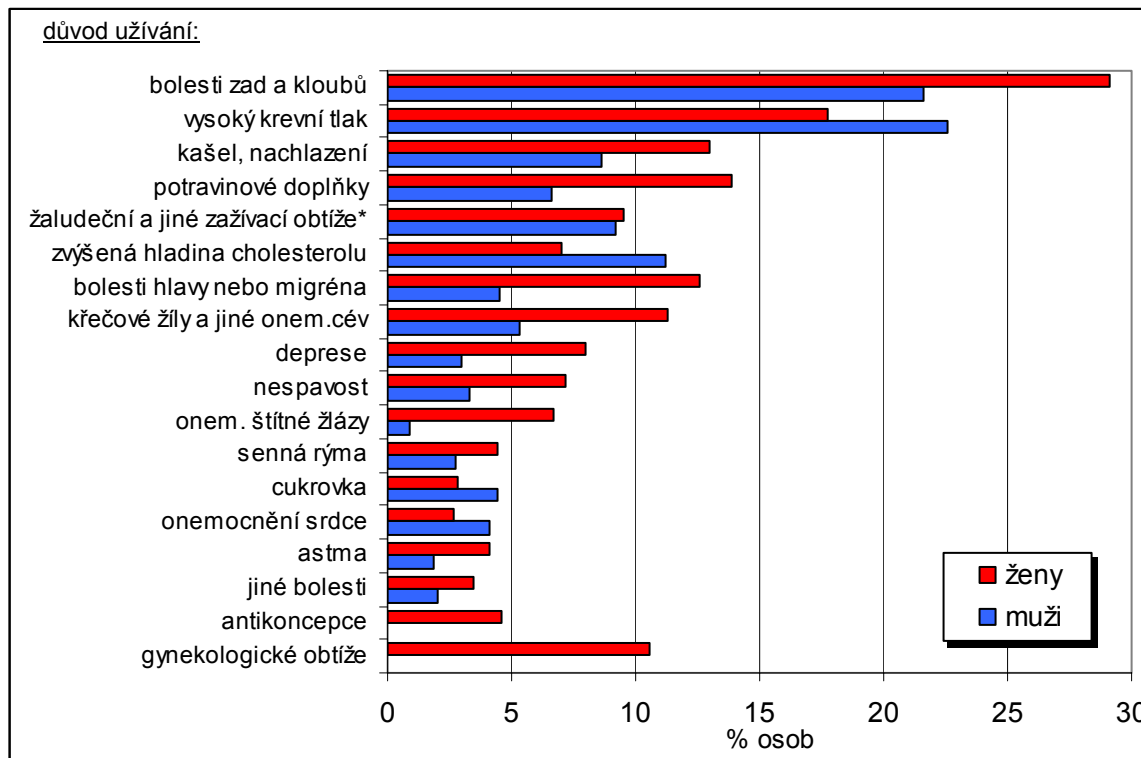
V rámci hodnocení farmakoterapie bylo sledováno dlouhodobé užívání léků, tj. užívání léků po dobu delší než čtrnáct dnů v průběhu posledního roku. Dále byly zjišťovány důvody dlouhodobého užívání léků.

Celkem dlouhodobě bralo léky 63,4% osob (57,0% mužů a 68,7% žen,  $p < 0,001$ ). Ženy užívaly léky významně častěji než muži, a to i v případě, kdy jsme vyloučili ženy, které dlouhodobě užívaly pouze antikoncepci nebo léky řešící gynekologické obtíže (procento žen užívajících dlouhodobě léky se snížilo na 65,5%). Nejčastějším důvodem užívání léků byly bolesti zad a kloubů (25,6% osob) a vysoký krevní tlak (20,0%), (graf č.3).

Déle než čtrnáct dní v posledním roce užívali léky nejčastěji obyvatelé Karviné (68,3%) a Olomouce (67,8%), nejméně často respondenti ze Žďáru nad Sázavou (59,3%) a Plzně (59,0%;  $p = 0,011$ ). Procento mužů, kteří dlouhodobě užívali léky se pohybovalo od 62,1% v Olomouci do 51,6% ve Žďáru nad Sázavou ( $p = 0,500$ ), procento žen se pohybovalo v rozmezí od 72,2% na Kladně do 58,2% v Mostě ( $p = 0,010$ ). Ve většině měst dlouhodobě užívalo léky vyšší procento žen než mužů, největší rozdíl byl na Kladně (16,6%;  $p = 0,001$ ). V Mostě a Brně brali dlouhodobě léky muži a ženy téměř shodně (rozdíl byl na úrovni jednoho procenta).

Hodnocen byl také počet léků, které respondenti dlouhodobě užívali. Celkem 35,8% respondentů neužívalo žádný lék, pouze jeden lék užívalo 12,2% osob (12,2% mužů a 12,2% žen), dva léky 13,8% osob (12,7% mužů a 14,7% žen), tři léky bralo 9,8% osob (8,1% mužů a 11,2% žen). Čtyři a více léků užívalo 21,5% respondentů. Rozdíl v počtu užívaných léků byl mezi muži a ženami statisticky významný.

Graf č.3: Dlouhodobá farmakoterapie – důvody užívání léků (% mužů a žen)



\* rozdíl mezi muži a ženami není statisticky významný

e) prevalence vybraných chronických neinfekčních onemocnění

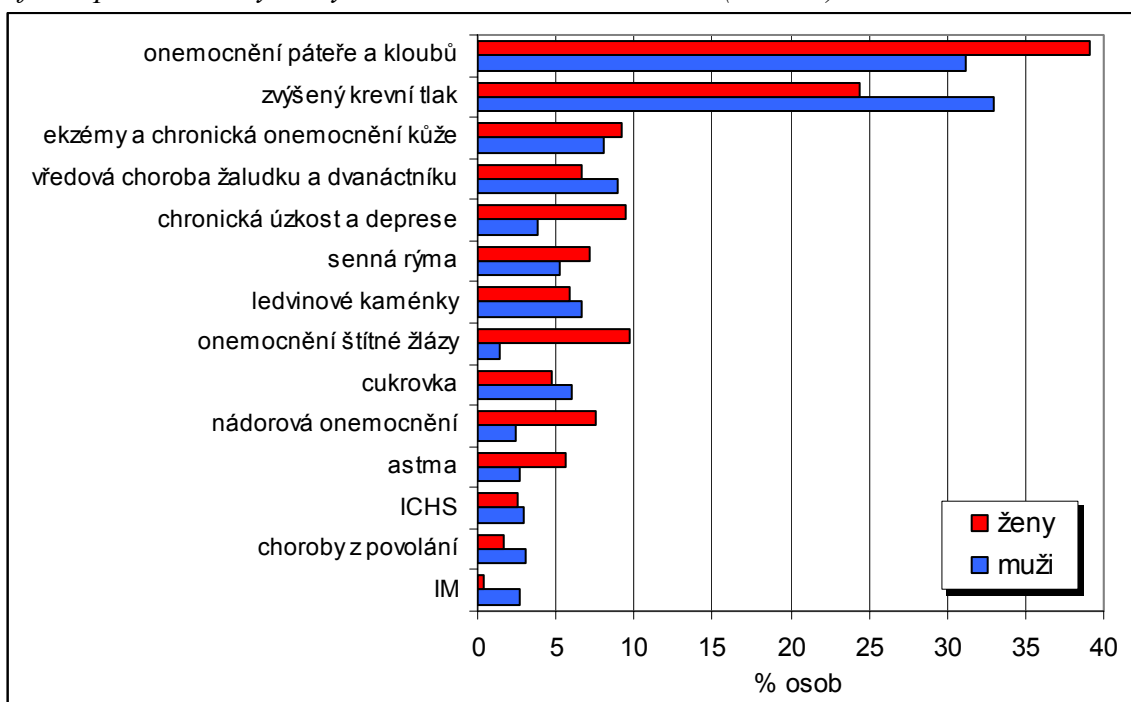
Jedním z cílů šetření bylo odhadnout prevalenci vybraných neinfekčních onemocnění ve sledované městské populaci.

Stanovení prevalence vybraných onemocnění vycházelo z odpovědi na otázku, zda byly respondenti tyto nemoci zjištěny lékařem. Nejčastějšími onemocněními byla onemocnění páteře a kloubů (33,4% osob), vysoký krevní tlak (28,3%) a skupina alergických onemocnění (20,4%). Přehled celoživotní prevalence vybraných neinfekčních onemocnění u mužů a žen uvádí graf č.4. Výskyt tří nejčastějších onemocnění v jednotlivých městech je v grafu č.5 (rozdíly mezi městy byly u všech třech onemocnění statisticky významné).

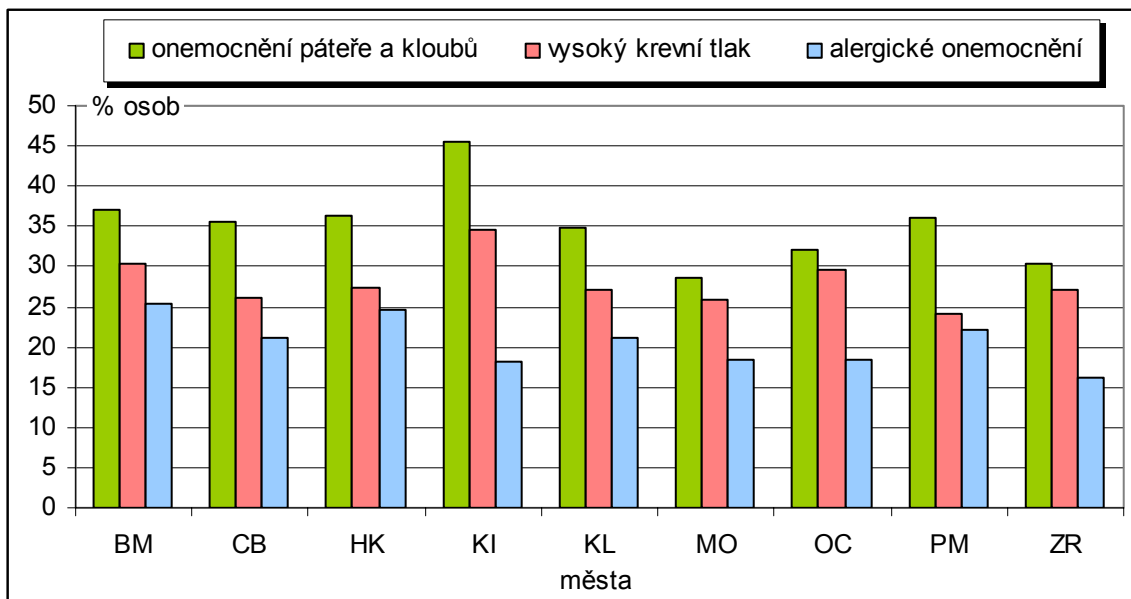
Dále bylo zjišťováno zda respondenti pociťovali projevy či příznaky vybraných onemocnění v posledních 12ti měsících. Zatímco více jak 80% respondentů (z těch, kteří trpí daným onemocněním) pocítilo v posledním roce projevy onemocnění páteře a kloubů, senné rýmy a chronické úzkosti a deprese, v případě nádorových onemocnění a mozkové mrtvice to bylo méně jak 40% osob.

Prevalence suspektní chronické bronchitidy byla odvozena z odpovědi na tři otázky týkající se dýchacích obtíží. Za příznaky suspektní chronické bronchitidy byly považovány kašel po většinu dní alespoň 3 měsíce v roce, vykašlávání hlenu po většinu dní alespoň 3 měsíce v roce a trvání těchto obtíží déle než 2 roky. Ve sledované populaci bylo podle těchto kritérií 6,9% osob se suspektní chronickou bronchitidou (8,4% mužů a 5,6% žen;  $p=0,002$ ). Nejčastěji byla suspektní chronická bronchitida zjištěna u respondentů v Karvině (12,5% osob;  $p<0,001$ ) a v Mostě (10,8% ). Zastoupení žen s chronickou bronchitidou se v městech významně nelišilo, mužů s příznaky bronchitidy bylo nejvíc opět v Karvině a v Mostě ( $p<0,001$ ).

Graf č.4: prevalence vybraných onemocnění u mužů a žen (% osob)



Graf č. 5: výskyt vybraných onemocnění ve městech (% osob)



Přítomnost alergického onemocnění v osobní anamnéze uvedlo 26,7% respondentů, významně více žen než mužů (33,4% vs 19,1%;  $p < 0,001$ ). Nejvíce alergiků bylo v Brně (31,8%), nejméně ve Žďáru n/Sázavou (22,4%;  $p = 0,011$ ). Diagnóza byla potvrzena lékařem u 75,7% případů, celkem tedy u 20% všech respondentů. Věk prvních projevů alergického onemocnění byl u této věkové skupiny osob (45 – 54 let) v průměru 31,4 let, v předškolním a školním věku se alergie projevila u 16% alergiků, většina alergiků (53,1%) však onemocněla až po 30. roce věku. V souboru bylo 4,2% astmatiků, významně více žen ve srovnání s muži (5,6% vs 2,6%;  $p < 0,001$ ). U 41% astmatiků se onemocnění projevilo až po 30. roce věku. Výskyt senné rýmy uvedlo 6,3% respondentů (7,1% žen, 5,2% mužů;  $p < 0,001$ ). Senná rýma se objevovala již od dětství, do 15 let onemocnělo 20,5% polinotiků, do 30 let věku 36,3% a v pozdějším věku 43,2% osob. Rozdíl ve výskytu astmatu a senné rýmy mezi městy byl významný ( $p < 0,003$ ). Při zjišťování dalších příznaků alergických onemocnění dle samotných respondentů, byly nejčastěji uváděny kožní projevy alergie (10,9% všech respondentů), oční potíže uvedlo 8,3% respondentů, problémy s dýcháním (kašel, ztížené dýchání) jako projev alergie označilo 7,8% oslovených. Příčina alergického onemocnění byla známa 85,2% alergikům, (tabulka č.1).

Tabulka č.1: vyvolávající příčina alergického onemocnění (% osob)

Příčina alergie	% všech respondentů
pyly	9,46
prach	7,02
léky	5,72
hmyz	4,30
srst a peří	3,66
chemické látky	3,60
roztoci	3,34
potraviny	2,73
jiná	4,82

Pyl jako nejčastější alergen byl jako jedna z příčin alergie prokázán u 82,4% osob se sezónní rýmou a u 52,1% astmatiků. Pozitivní reakce na pyl byla však prokázána také u 53,2% osob alergických na potraviny, u 25,4% osob alergických na léky a u 19,9% alergiků s kožními projevy.

f) diagnostické a léčebné výkony na srdci

Koronarografii prodělalo celkem 2,9% osob (4,0% mužů a 1,9% žen;  $p < 0,001$ ), nejčastěji tento výkon podstoupili respondenti z Českých Budějovic (3,6% osob, rozdíl mezi městy nebyl statisticky významný). Aortokoronální bypass byl proveden u 0,5% osob, angioplastika u 1,0% osob.

### 4.3 Výskyt rizikových faktorů chronických neinfekčních onemocnění

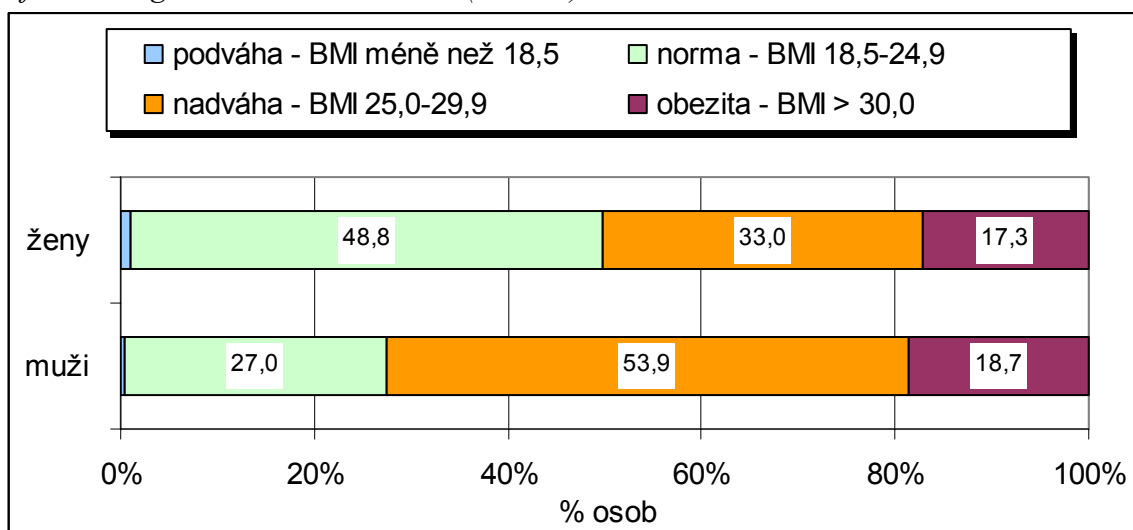
a) obezita

Obezita je definována (klasifikace podle WHO a International Obesity Task Force) jako BMI větší nebo rovno 30. Za normální se považují hodnoty BMI v rozmezí 18,5 - 24,9, hodnoty v rozmezí 25-29,9 se hodnotí jako nadváha.

Na základě údajů uvedených v dotazníku bylo ve sledované populaci zjištěno celkem 17,9% obézních respondentů (18,7% mužů a 17,3% žen;  $p = 0,275$ ). Významný byl i výskyt nadváhy, nadváhu mělo 42,6% respondentů (53,9% mužů a 33,0% žen,  $p < 0,001$ ), (graf č.6).

Nejvíce obézních respondentů bylo v Mostě (23,5%) a v Karviné (22,7%), nejméně často byla obezita zjištěna u obyvatel Olomouce (14,3%;  $p = 0,004$ ). Nejčastěji trpěli obezitou muži i ženy z Karviné (23,0% mužů a 22,4% žen), nejméně často byli obézní muži ze Žďáru nad Sázavou (14,0%) a ženy z Plzně (11,6%), rozdíl mezi městy byl pro muže významný, pro ženy nikoli.

Graf č.6: kategorie BMI u mužů a žen (% osob)



b) krevní tlak

Hypertenze je jedním z nejdůležitějších rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění. Celkem byla hypertenze lékařem diagnostikována u 28,3% osob (u 32,9% mužů a u 24,4% žen;  $p < 0,001$ ), z nich se léčilo 68,2% mužů a 72,6% žen ( $p < 0,001$ ). Zvýšený krevní tlak v osobní anamnéze uváděli nejčastěji obyvatelé Karviné (34,8%), nejméně často respondenti z Plzně (24,2%;  $p = 0,046$ ). Nejčastěji se léčili respondenti z Hradce Králové (76,4%), nejméně často obyvatelé Plzně (59,4%; rozdíl mezi městy nebyl statisticky významný). Ve skupině

osob s hypertenzí uvedlo nově diagnostikovaný vysoký krevní tlak v posledních 12 měsících 37,7% mužů a 39,0% žen ( $p=0,692$ ). Nejvíce osob s nově stanovenou hypertenzí bylo na Kladně (46,9%), nejméně v Českých Budějovicích (34,4%; rozdíl mezi městy nebyl statisticky významný). Procento hyperteniků ve městech je zobrazeno v grafu č.5.

c) zvýšená hladina cholesterolu

V dotazníku byli respondenti dotazováni, zda jim někdy byla lékařem stanovena zvýšená hladina cholesterolu a pokud ano, jak je léčena. Lékařem zjištěnou hypercholesterolemii uvedlo celkem 35,2% osob (37,9% mužů a 33,0% žen,  $p=0,002$ ), 14,7% osob odpovědělo, že jim hladina cholesterolu nebyla dosud vyšetřena. Procento osob se zvýšenou hladinou cholesterolu se ve městech pohybovalo od 33,1% v Mostě do 39,3% v Žďáru nad Sázavou (rozdíl nebyl statisticky významný).

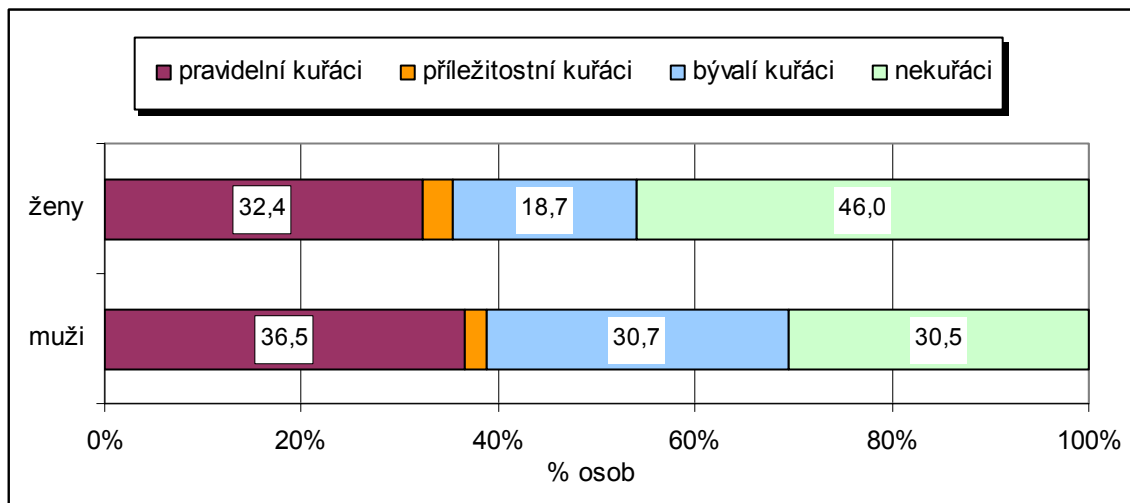
Léky na snížení cholesterolu užívá 26,0% respondentů (ze skupiny těch, kterým byl zvýšený cholesterol prokázán), 30,6% osob dodržuje dietu a 43,3% osob se neléčí. Muži častěji než ženy užívali léky (31,1% mužů a 21,1% žen), ženy naproti tomu častěji uváděly dodržování diety (26,3% mužů a 34,9% žen), rozdíly mezi muži a ženami v léčbě zvýšené hladiny cholesterolu byly statisticky významné ( $p<0,001$ ). Léky nejčastěji užívali obyvatelé Kladna (38,8%), nejméně často respondenti ze ve Žďáru nad Sázavou (13,5%,  $p<0,001$ ).

Nově, tj. v posledním roce, mělo zjištěný vysoký cholesterol 29,7% osob z těch, kterým byl zvýšený cholesterol diagnostikován (25,6% mužů a 33,7% žen,  $p=0,003$ ). Nejvíce nových případů bylo v Olomouci (40,7%), nejméně v Žďáru nad Sázavou (21,6%,  $p=0,001$ ).

d) kouření

Kouření je závažným rizikovým faktorem neinfekčních chronických onemocnění, na zdraví člověka však působí nejen aktivní kouření, ale také pobyt v zakouřeném prostředí (pasivní kuřáctví). Z těchto důvodů bylo našim cílem popsat kuřácké zvyklosti obyvatel co nejpřesněji. Ve sledované populaci bylo celkem 34,3% pravidelných kuřáků, více mužů (36,5%) než žen (32,4%), 2,6% příležitostných kuřáků, 24,2% bývalých kuřáků a 38,9% nekuřáků ( $p<0,001$ ). Zastoupení mužů a žen v jednotlivých kategoriích kuřáckých zvyklostí ukazuje graf č.7. Muži-pravidelní kuřáci vykouří průměrně 15 cigaret, ženy 13 cigaret denně, maximální přiznaný počet cigaret za den byl 50 kusů u mužů a 40 kusů u žen. Bývalí kuřáci (muži i ženy) přestali kouřit průměrně před 13,5 lety, 76,9% bývalých kuřáků a 72,5% bývalých kuřáček nekouří po dobu delší 5ti let.

Graf č.7: kuřácké zvyklosti u mužů a žen (% osob)

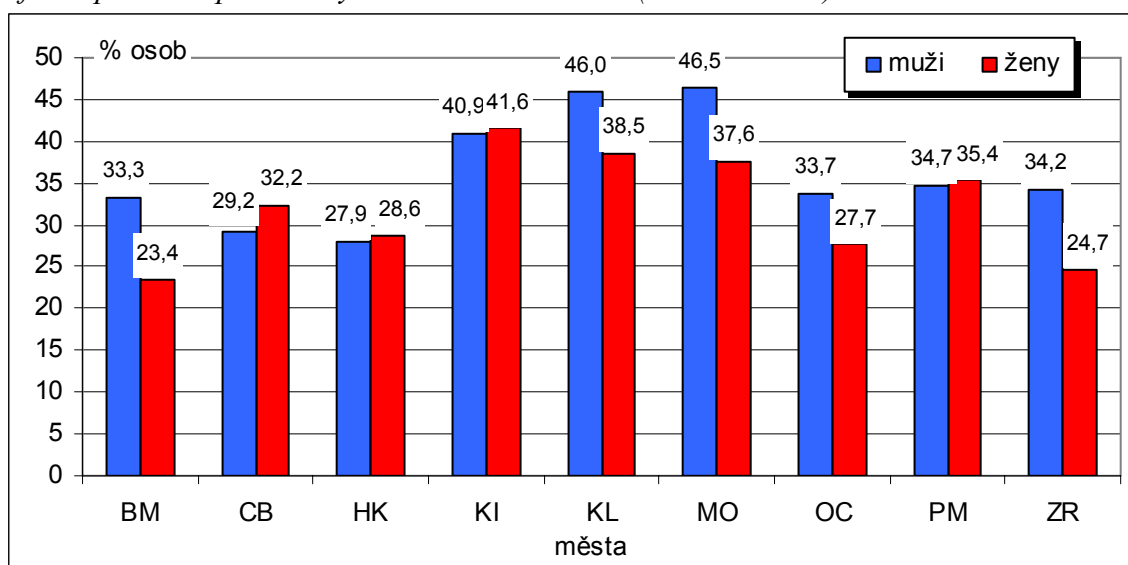


Více jak 40% pravidelných kuřáků bylo v Karviné, v Mostě a na Kladně, nejméně často kouřili obyvatelé Brna, Hradce Králové a Žďáru nad Sázavou (méně jak 30% pravidelných kuřáků;  $p < 0,001$ ). Procento pravidelných kuřáků-mužů se pohybuje od 27,9% v Hradci Králové do 46,5% v Mostě, žen-kuřáček bylo od 23,4% v Brně do 41,6% v Karviné. V Hradci Králové, Karviné a Plzni bylo procento kuřáků mužů i žen prakticky stejné, v Českých Budějovicích bylo o 3% více žen kuřáček, v ostatních městech častěji kouřili muži, (graf č.8). Ženy v průměru pobývaly v zakouřeném prostředí kratší dobu než muži (ženy 1,8 hod/den, muži 2,2 hod/den,  $p = 0,207$ ; jedná se o kuřáky i nekuřáky, nekuřáci pobývali v zakouřené místnosti průměrně necelou hodinu denně).

Pasivnímu kouření (pobyt nekuřáků v zakouřené místnosti déle než 1 hodinu denně) bylo vystaveno 25,1% osob (33,6% mužů a 18,2% žen,  $p < 0,001$ ). Nejméně pasivních kuřáků bylo v Olomouci (15,7%), nejvíce na Kladně (35,7%;  $p < 0,001$ ).

V celém souboru bylo zjištěno 30,3% kuřáckých domácností, ve kterých se průměrně vykouřilo 13 cigaret denně.

Graf č.8: procento pravidelných kuřáků ve městech (% mužů a žen)

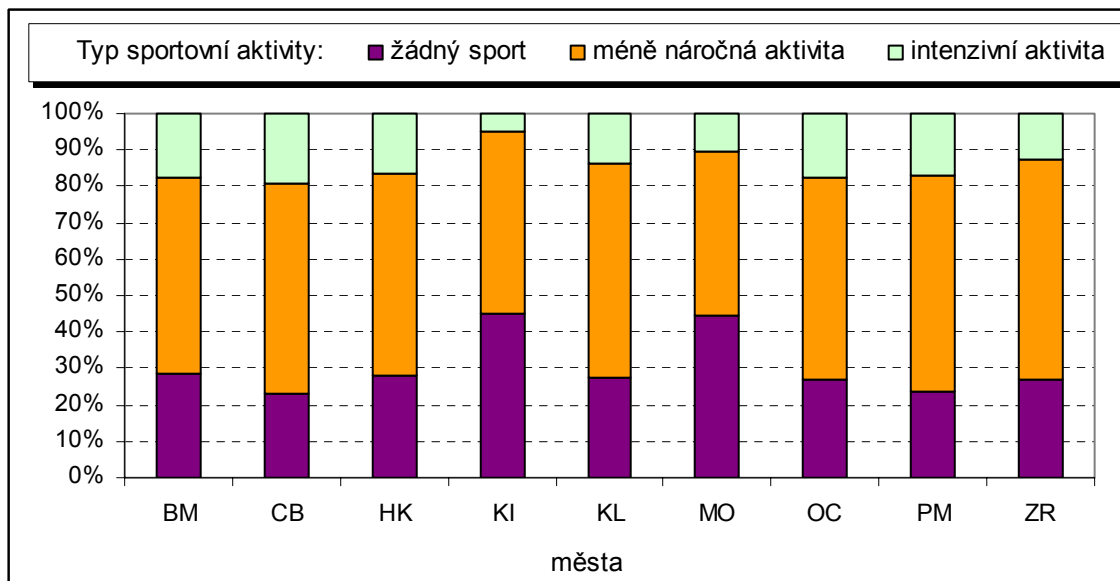


#### e) pohybová aktivita

Fyzicky středně náročnou tělesnou aktivitu ve volném čase (chůze, rekreační jízda na kole, lehčí práce na zahradě a v domácnosti) čtyři a vícekrát v týdnu po dobu minimálně 30 minut provozuje 50,8% respondentů, více žen ve srovnání s muži ( $p < 0,001$ ). Fyzicky náročnou tělesnou aktivitu (sportovní aktivity, těžká práce) provozuje 9,9% osob a vůbec ji neprovozuje 26,1% osob, bez rozdílu mezi muži a ženami.

Tělesné výchově, sportu nebo turistice (cílená fyzická aktivita) se věnuje 70,1% respondentů, v průměru 3,6 hodiny během typického týdne. Více než polovina respondentů však uvedla 2 hodiny a méně (nulovou tělesnou aktivitu mělo 29,9% všech respondentů). Z respondentů, kteří se věnují sportovní tělesné aktivitě, jich 80,7% hodnotilo tuto aktivitu jako méně náročnou, 19,3% pak provozuje intenzivní sportovní aktivitu. Nejvíce respondentů s nulovou sportovní aktivitou bylo v Karviné a v Mostě, nejvíce osob provozujících intenzivní sport v Brně, Českých Budějovicích, Olomouci a Plzni, (graf č.9). Po rozdělení respondentů na dvě skupiny podle úrovně pohybové aktivity dle AHA 2000 (American Heart Association), byla nízká úroveň pohybové aktivity (méně než 3 hodiny týdně) zaznamenána u 62,7% respondentů. Nedostatečnou sportovní aktivitu mělo více žen ve srovnání s muži ( $p < 0,001$ ), osoby s nižším vzděláním ( $p < 0,001$ ) a osoby mající dlouhodobé zdravotní obtíže ( $p < 0,001$ ).

Graf č.9: typ cílené fyzické aktivity (% osob)



Každodenní pohyb, včetně chůze, v trvání alespoň 30 minut nepřetržitě každý den uvedlo 66,5% osob. Nejméně každodenního pohybu měli respondenti v Kladně, Brně a Hradci Králové. Každodenní nedostatek pohybu mělo více mužů ve srovnání se ženami ( $p=0,033$ ) a osoby s horším hodnocením zdravotního stavu ( $p=0,047$ ).

#### f) pozitivní rodinná anamnéza

V dotazníku byla zjišťována rodinná anamnéza kardiovaskulárních onemocnění, cukrovky, nádorových onemocnění a alergií. Pozitivní rodinnou anamnézou kardiovaskulárního onemocnění se rozuměla taková situace, kdy přítomnost tohoto onemocnění byla stanovena alespoň u jednoho blízkého příbuzného (otec, matka, sourozenci) do 60 let věku. Pozitivní rodinnou anamnézou ostatních onemocnění se rozuměl výskyt těchto onemocnění u blízkých příbuzných kdykoli v průběhu jejich života.

Pozitivní rodinná anamnéza kardiovaskulárních onemocnění se vyskytovala u 32,9% osob, nádorových onemocnění u 31,1% osob a diabetu mellitu u 32,2% osob. Alergické onemocnění u rodičů nebo sourozenců uvedlo 10,0% osob. Pozitivní rodinnou anamnézu kardiovaskulárních a alergických onemocnění uváděly ženy významně častěji než muži (u cukrovky a nádorových onemocnění nebyl rozdíl mezi muži a ženami statisticky významný).

## 4.4 Výživa a stravovací zvyklosti

### a) denní příjem tekutin

Průměrný denní příjem tekutin činil u mužů 2,5 litru, u žen 2,0 litru ( $p<0,001$ ). Méně než 2 litry tekutin za den (nedostatečný příjem tekutin) přijímalo 12,6% mužů a 26,5% žen ( $p<0,001$ ). Nejméně respondentů s nedostatečným příjmem tekutin bylo na Kladně (17,3%), nejvíce v Olomouci (25,6%; rozdíl mezi městy nebyl statisticky významný). Ve všech městech bylo více žen než mužů s nedostatečným denním příjmem tekutin, více jak 30% žen s nedostatečným příjmem bylo v Olomouci a Žďáru nad Sázavou, nejvíce mužů s denním příjmem tekutin pod 2 litry bylo v Olomouci.

Pitnou vodu z veřejného vodovodu používá 79,9% osob, z vlastní studny 4,4% a 47,4% osob kupuje balenou vodu (mezi muži a ženami nebyl statisticky významný rozdíl).



b) konzumace alkoholu

Konzumace alkoholu byla stanovena přepočtem uvedené týdenní spotřeby piva, vína a destilátů na gramy čistého alkoholu. Hodnota, která již vede k poškození zdraví byla, v souladu s doporučeními platnými v interní medicíně, stanovena jako příjem alkoholu větší než 30g/den u mužů a 20g/den u žen.

Podle těchto kritérií požívalo alkohol nadměrně 25,1% mužů a 7,8% žen ( $p < 0,001$ ). Muži v průměru konzumovali 3,4 litrů piva, 2,5 dcl vína a 0,6 dcl destilátů na osobu a týden, ženy 0,5 litrů piva, 1,9 dcl vína a 0,3 dcl destilátů na osobu a týden.

Procento osob nadměrně pijících alkohol se ve městech pohybovalo od 7,5% ve Žďáru nad Sázavou po 21,9% na Kladně ( $p < 0,001$ ).

Ve všech sledovaných městech pili nadměrně alkohol muži častěji než ženy. Největší konzumenti – muži i ženy byli na Kladně (32,4% mužů a 11,7% žen s nadměrnou konzumací), nejnižší procento respondentů nadměrně konzumujících alkohol bylo ve Žďáru nad Sázavou (12,5% mužů, 3,0% žen). Rozdíly mezi městy byli u mužů i žen statisticky významné ( $p = 0,002$ , resp.  $p = 0,025$ ).

c) konzumace tuků

V rámci hodnocení výživových zvyklostí bylo také zjišťováno, jaký druh tuků respondenti používají nejčastěji při tepelné úpravě pokrmů a při použití za studena. Rostlinnému oleji nejčastěji dávalo přednost při tepelné úpravě 77,7% osob, 12,2% osob používalo nejčastěji rostlinné tuky (např. Rama, Hera apod.) a 5,0% sádlo, čtyři procenta mužů nedovedla na tuto otázku odpovědět.

Na chléb či pečivo používá obvykle 53,3% respondentů rostlinné tuky (49,0% mužů a 57,0% žen), máslo uvedlo 38,2% (40,0% mužů a 36,6% žen), celkem 6,7% osob nepoužívá tuk vůbec (7,8% mužů a 5,7% žen;  $p < 0,001$ ).

d) spotřeba ovoce a zeleniny

Spotřeba ovoce a zeleniny byla odhadnuta na základě otázky na průměrnou denní spotřebu ovoce a zeleniny. Zjišťována byla celková denní konzumace ovoce a zeleniny (včetně brambor). Následně bylo stanoveno, kteří respondenti splňují doporučení AHA (American Heart Association) konzumovat alespoň 500 gramů ovoce a zeleniny denně. Toto doporučení splnilo 24,5% osob (19,0% mužů a 29,3% žen,  $p < 0,001$ ). Více jak 25% osob splňujících daná kritéria bylo v Hradci Králové, Karviné, Kladně, Mostě a Olomouci, nejméně takových osob bylo v Brně (17,3%), rozdíl mezi městy nebyl statisticky významný.

e) Stravovací zvyklosti respondentů

Stravovací zvyklosti respondentů byli hodnoceny na základě odpovědí na deset otázek zjišťujících stravovací návyky. Zjišťována byla frekvence konzumace osmi druhů potravin (tabulka č.2) a zda respondenti dávají přednost nízkotučným mléčným výrobkům a neslazeným nápojům. Z hodnocených zásad zdravé výživy ženy častěji než muži konzumovaly ovoce a zeleninu, celozrnné pečivo a mléčné výrobky a zároveň méně často jedly fritované a smažené pokrmy. Muži častěji jedli ryby a současně méně často konzumovali dorty a jiné cukrovinky. V konzumaci drůbežního masa se muži a ženy významně nelišili. Nízkotučným mléčným výrobkům a neslazeným nápojům dávaly ženy přednost významně častěji než muži.

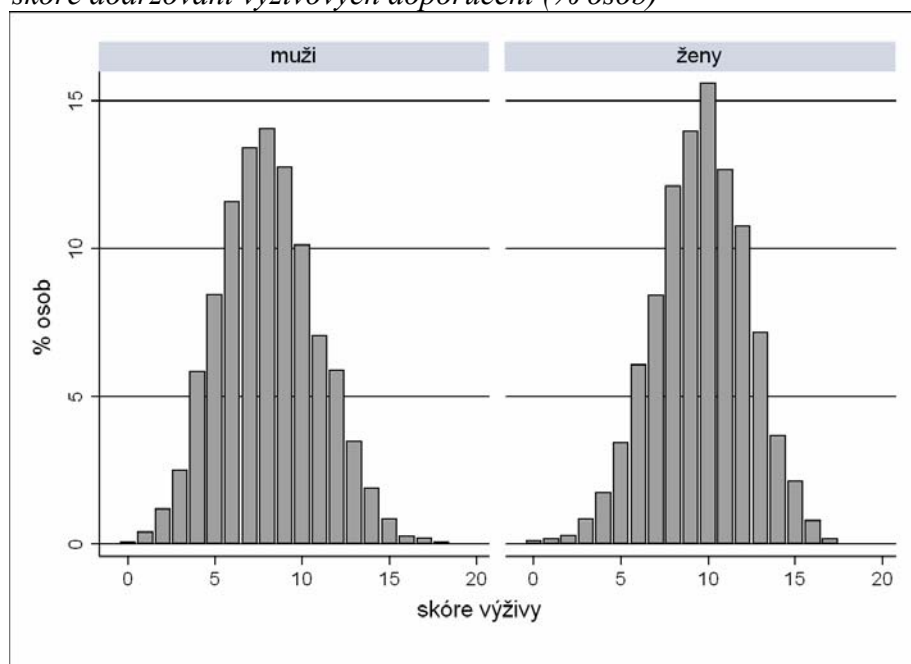
Tabulka č.2: frekvence konzumace vybraných potravin (% osob)

	4x týdně a více	1-3x týdně	1-3x měsíčně	Méně často nebo vůbec ne
Mléčné výrobky (včetně sýrů)	60,4	33,5	4,3	1,9
Drůbeží maso (kuře, krůta)	7,0	59,4	31,1	2,4
Ryby	1,7	20,1	58,0	20,1
Zelenina a zeleninové saláty	38,6	45,7	12,2	3,5
Ovoce	57,3	32,7	7,6	2,4
Celozrnné pečivo	26,5	31,6	17,9	24,0
Smažené nebo fritované potraviny	1,9	28,5	51,4	18,3
Dorcy a jiné cukrovinky	9,8	30,8	35,0	24,4

Z odpovědí na všech deset otázek bylo stanoveno skóre, které vyjadřuje celkový přístup respondentů ke zdravé výživě. Skóre nabývalo hodnot od 0 (minimální konzumace doporučených typů potravin + častá konzumace sladkých a smažených jídel) do 18. Ženy projeví lepší přístup ke správné výživě než muži, průměrná hodnota skóre výživy byla u mužů 8,1, u žen 9,6 ( $p < 0,001$ ), (graf č.10).

Pro další hodnocení byli respondenti na základě dosaženého skóre rozděleni do tří skupin. Celkem u 10,6% respondentů jsme zjistili dobré dodržování zásad zdravé výživy, naopak 21,0% osob tato pravidla dodržuje velmi omezeně (29,9 % mužů a 12,6% žen,  $p < 0,001$ ). Z pohledu dodržování pravidel zdravé výživy byli nejlépe hodnoceni obyvatelé z Hradce Králové, nejhůře občané Českých Budějovic (mezi městy nebyl statisticky významný rozdíl).

Graf č. 10: skóre dodržování výživových doporučení (% osob)



#### f) vitaminové preparáty a minerály

Vitaminové preparáty nebo preparáty obsahující stopové prvky užívalo pravidelně (3krát týdně a častěji) 22,1% respondentů (15,8% mužů a 27,3% žen), 36,6% respondentů (33,4% mužů a 39,3% žen) je užívalo občas a 41,4% osob (50,8% mužů a 33,4% žen) neužívalo vitamíny a stopové prvky vůbec. Ženy užívaly tyto preparáty významně častěji než muži ( $p < 0,001$ ). Nejvíce pravidelných konzumentů vitamínů a minerálů bylo v Olomouci (32,3%), nejméně v Karviné (17,4%). Nejvyšší procento respondentů, kteří uvedli, že vůbec nekonzumují vitaminové preparáty bylo v Mostě (48,2%;  $p < 0,001$ ).

### 4.5 Psychosociální faktory

Ze skupiny psychosociálních faktorů byla v dotazníku HELEN sledována celková spokojenost se životem, pocit spoluodpovědnosti za své zdraví a pocit kontroly nad životem.

#### a) spokojenost se životem

Celkovou spokojenost se životem vyjadřovali respondenti na šestibodové škále s krajními hodnotami „zcela spokojen“ a „zcela nespokojen“. Odpovědi byly při analýze sloučeny do tří kategorií: spokojen, neutrální názor a nespokojen. Spokojeno se svým životem bylo 51,9% osob (54,0% mužů a 50,1% žen), neutrální názor zastávalo 42,4% (41,2% mužů a 43,4% žen) a nespokojeno bylo 6,6% osob (4,8% mužů a 6,5% žen), rozdíl mezi muži a ženami byl statisticky významný ( $p = 0,017$ ).

Spokojeni se svými životy se nejčastěji cítili obyvatelé Českých Budějovic (57,4%), nejméně často obyvatelé Karviné (48,5%; rozdíl nebyl statisticky významný).

#### b) spoluodpovědnost za své zdraví

Pocit spoluodpovědnosti za vlastní zdraví byla zjišťována pomocí tří otázek: „Být zdravý závisí na mě“ a „Jsou věci, které mohu udělat sám/a pro sebe, abych snížil/a riziko srdečního infarktu, respektive rakoviny“.

Spoluodpovědnost za své zdraví pocíťovalo 61,1% respondentů, 33,7% mělo neutrální názor a 5,2% respondentů mělo pocit, že mohou ovlivnit své zdraví jen velmi málo (rozdíl mezi muži a ženami nebyl statisticky významný).

Pocit spoluodpovědnosti za vlastní zdraví nejčastěji deklarovali obyvatelé Hradce Králové (65,9%) nejméně často respondenti z Karviné (55,1%;  $p = 0,047$ ).

S tvrzením „být zdravý závisí na mě“ souhlasilo více mužů (55,7%) než žen (46,9%;  $p < 0,001$ ), v názorech na infarkt myokardu a rakovinu se muži a ženy nelišili. Názor, že sám/a mohu snížit riziko vzniku infarktu myokardu zastávalo 70,3% respondentů, u rakoviny mělo tento názor jen 37,1% respondentů.

#### c) kontrola nad životem

Pocit kontroly nad životem, nebo-li pocit vlivu na chod událostí ve vlastním životě, byl zjišťován v dotazníku pomocí šesti otázek. Odpovědi na tyto otázky byly přepočítány do výsledného skóre hodnotícího míru kontroly nad životem. Pocit dobré kontroly nad životem vyjádřilo celkem 28,7% respondentů, 65,9% respondentů poskytlo neutrální odpověď a 5,4% osob mělo pocit, že vlastní život může ovlivnit pouze minimálně. (rozdíl mezi muži a ženami nebyl statisticky významný).

Nejvíce respondentů s dobrým pocitem kontroly nad životem bylo v Hradci Králové (32,9%), nejméně v Karviné (22,5%;  $p < 0,001$ ).

#### 4.6 Názory na zdraví, životní a sociální prostředí v místě bydliště

##### a) vliv faktorů životního stylu na zdraví

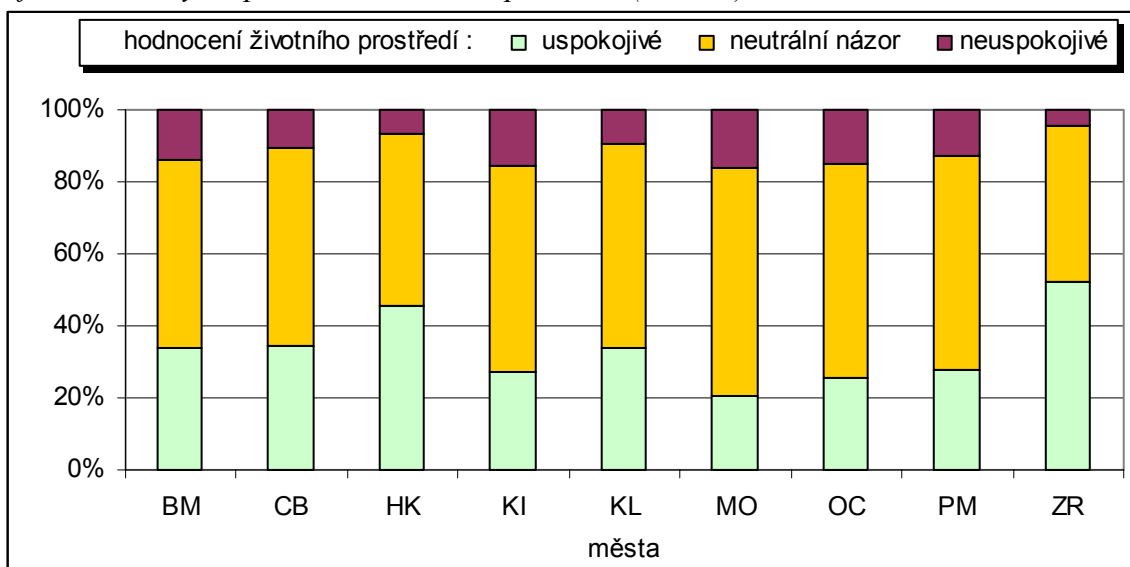
Závažnost, jakou respondenti přikládali vybraným faktorům životního stylu v ovlivňování lidského zdraví, byla zjišťována pomocí šestibodové škály od „vůbec ne“ po „silně“. Za faktor silně ovlivňující zdraví bylo nejčastěji považováno trvalé nervové vypětí (77,2% respondentů), následovalo kouření a obezita (73,0%), nedostatek pohybu (61,7%), stravovací návyky (53,9%), životní prostředí (51,1%) a nedostatek peněz (41,0%). Zatímco v pohledu na nedostatek pohybu, kouření a obezitu se muži a ženy významně nelišili, ostatním hodnoceným faktorům přikládaly ženy větší význam než muži.

##### b) názory na životní prostředí

Názorům na kvalitu životního prostředí v místě bydliště byla věnována samostatná část dotazníku. Bylo sledováno, jak hodnotí obyvatelé účastnících se měst životní prostředí celkově a do jaké míry jsou obtěžováni v okolí svého bydliště následujícími jevy: znečištění veřejných prostranství, znečištění ovzduší, hluchost ve dne a v noci, prašnost, zápach, znečištění pitné vody, znečištění vodních toků a automobilová doprava. Respondenti vyjadřovali svá hodnocení na šestibodové škále, odpovědi pak byly shlukovány do tří kategorií: životní prostředí uspokojivé, průměrné a nespokojivé, problémy životního prostředí silně obtěžující, středně obtěžující a neobtěžující.

V hodnocení životního prostředí v místě bydliště byly zjištěny významné rozdíly mezi respondenty z různých měst ( $p < 0,001$ ), ale ne mezi muži a ženami ( $p = 0,673$ ). Nejlépe hodnotili životní prostředí v místě svého bydliště obyvatelé Žďáru nad Sázavou (spokojeno zde bylo přes 50% respondentů). Nejméně spokojených respondentů s životním prostředím bylo v Mostě (20,5%), kde bylo zároveň i nejvíce nespokojených osob (16,1%;  $p < 0,001$ ), (graf č.11).

Graf č.11: názory respondentů na životní prostředí (% osob)

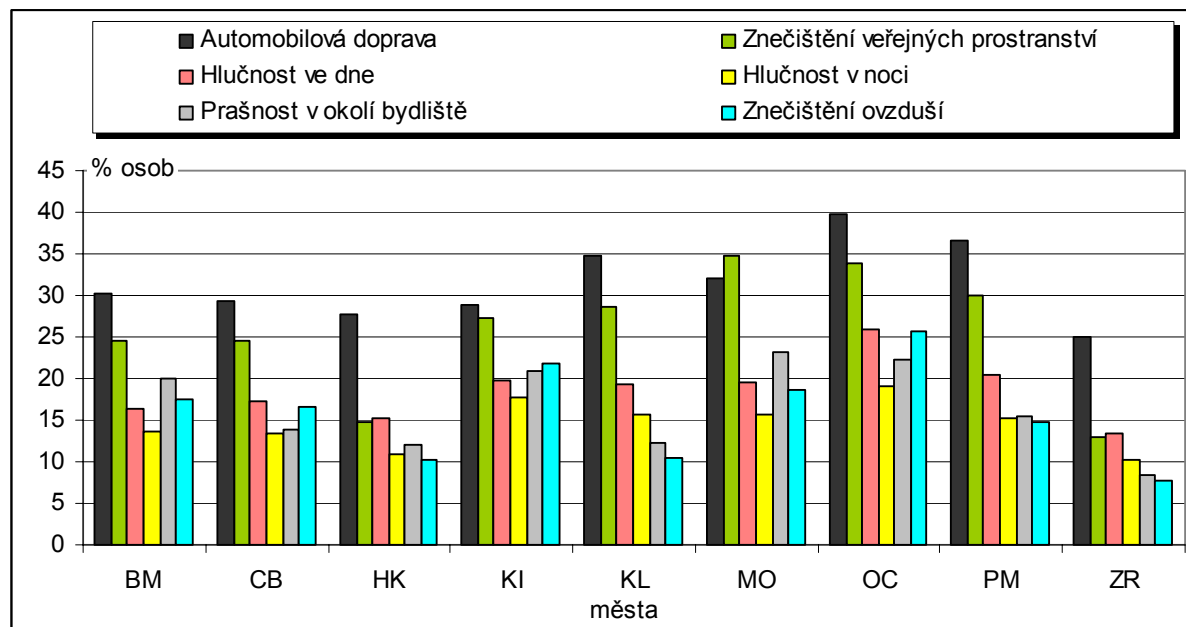


S výjimkou Mostu byla ve všech ostatních městech nejvíce obtěžujícím faktorem automobilová doprava. Celkem si na ni stěžovalo 31,2% respondentů. Nejvíce nespokojených osob bylo v Olomouci (39,7%) a v Plzni (36,5%). Nejméně respondentů si na dopravu stěžovalo ve Žďáru nad Sázavou (24,9%).

Druhým, nejčastěji obtěžujícím faktorem, bylo znečištění veřejných prostranství, které celkově vadilo 25,5% respondentům. Jako nejzávažnější problém ho uvedli respondenti v Mostě.

Denní hlučnost v místě bydliště, přestože nebyla v žádném městě hodnocena jako nejčastější obtěžující faktor, považovalo za problém 18,6% respondentů, hluk v noci vadil 14,7% dotázaných. Na znečištění ovzduší si stěžovalo 16,1 % respondentů, na prašnost v okolí bydliště 16,5% osob a na znečištění vodních toků 11,8% osob. Přehled obtěžujících faktorů v jednotlivých městech ukazuje graf č.12.

Graf č.12.: obtěžující faktory životního prostředí (% osob obtěžovaných daným faktorem)



c) zhodnocení sociální situace v místě bydliště

Sociální situaci v místě bydliště hodnotili respondenti pomocí pěti otázek, v nichž se vyjadřovali k bezpečnosti a stavu důvěry mezi lidmi v místě svého bydliště.

Ve dne se v okolí svého bydliště cítí bezpečně 84,1% respondentů, v noci pouze 43,6%. V pomoc sousedů a přátel v případě potřeby věří 65,4% respondentů, důvěru mezi lidmi v místě bydliště pocítuje 40,1% osob, ale důvěru v lidi obecně má pouze 21,1% respondentů. V případě pocitu bezpečí v noci a důvěry v pomoc přátel byly rozdíly v odpovědích mužů a žen statisticky významné. Pocit bezpečí v noci má 52,3% mužů a pouze 35,7% žen, v pomoc přátel a sousedů věří více žen (68,6%) než mužů (61,6%).

Po zpracování odpovědí na všech pět otázek bylo získáno celkové hodnocení sociálního prostředí v místě bydliště. Celkem bylo se sociálním prostředím v místě svého bydliště spokojeno 42,2% respondentů, nespokojeno bylo 8,9% osob (rozdíl mezi muži a ženami nebyl statisticky významný).

Nejlépe hodnotili sociální prostředí v místě svého bydliště obyvatelé Žďáru nad Sázavou, kde bylo spokojeno 58,7% osob, nejhůře respondenti z Karviné (31,7% spokojených) a Mostu (32,5% spokojených), rozdíl mezi městy byl statisticky významný ( $p < 0,001$ ).

## 5. Diskuse

Na základě zkušeností s prvním rokem druhé etapy studie Helen můžeme konstatovat, že spolupráce s nově vzniklými Zdravotními ústavy je velmi dobrá. Vzhledem k nižšímu počtu zaměstnanců ZÚ byla k zajištění nezbytného počtu tazatelů využívána pomoc studentů nebo zaměstnanců KHS.

Response dotazníkového šetření dosažená v roce 2004 byla nižší než v první etapě šetření. Možným vysvětlením je klesající ochota lidí účastnit se podobných průzkumů, případně i větší obava ze zneužití poskytnutých údajů.

Tak jako v první etapě šetření byla i v roce 2004 ve všech zúčastněných městech patrná nižší účast respondentů na lékařském vyšetření. Nižší než dvacetiprocentní návštěvnost lékařského vyšetření je bohužel nedostatečná a výsledky zjištěné při vyšetření mají tudíž omezenou výpovědní hodnotu. Výsledky vyšetření budou proto zhodnoceny celkově až po dokončení druhé etapy a v letošní zprávě nejsou uváděny. Jedním z možných vysvětlení snižujícího se zájmu o vyšetření je i nižší atraktivnost jeho obsahu, kdy například procento osob s nevyšetřenou hladinou cholesterolu, a tudíž se zájmem o toto vyšetření, klesá.

Nízká response vyšetření byla důvodem proč jsme při hodnocení BMI vycházeli z odpovědí respondentů a nikoliv z výsledků vyšetření. Při porovnání výsledků z dotazníku a lékařského vyšetření jsme v roce 2002 (odborná zpráva Subsystemu 6 za rok 2002) zjistili, že respondenti v dotazníku v průměru mírně podhodnocovali svoji hmotnost a nadhodnocovali svoji výšku. To se odrazilo v nižší průměrné hodnotě BMI a v nižším procentu osob s nadváhou a obezitou (cca o 4%). Můžeme proto předpokládat, že procento osob, u kterých jsme našli optimální hodnoty BMI bude o něco nižší.

Přestože se výsledky v jednotlivých městech liší, při souhrnném porovnání výsledků šetření z roku 2004 s výsledky první etapy studie se některé charakteristiky městské populace opakovaně potvrdily. Jedná se zejména o skutečnost, že muži i ženy subjektivně hodnotí svůj zdravotní stav stejně, ženy jsou však signifikantně častěji než muži dlouhodobě sledovány lékařem a častěji užívají dlouhodobě léky. Tato zjištění zřejmě ukazují na větší péči žen o své zdraví.

Celkově můžeme říci, že znalost významu zásad zdravého životního stylu je ve sledované populaci na dobré úrovni, bohužel ochota k jejich dodržování je menší, to platí především o kouření a o udržování optimální tělesné hmotnosti.

Při celkovém hodnocení kuřáckých zvyklostí ve všech devíti městech kouří pravidelně více mužů než žen, v některých městech se ale tento rozdíl minimálně vyrovnává. Toto zjištění odpovídá výsledkům jiných šetření v ČR, kdy se ukazuje, že klesá počet kuřáků-mužů, ale počet žen-kuřeček zůstává nezměněn (Dlouhodobý vývoj a současný stav kuřáckých zvyklostí obyvatelstva ČR, Z.Škodová, R.Cífková, Cor Vasa 2002).

Z hlediska preventivní medicíny je důležitým zjištěním, že nejčastější zdravotní obtíže ( a to jak subjektivní, tak sledované lékařem) u hodnocené městské populace jsou obtíže pohybového aparátu a nemoci kardiovaskulárního systému. Nepříznivý je také stále vysoký výskyt rizikových faktorů těchto onemocnění. Za pozitivní můžeme považovat fakt, že téměř 90% respondentů hodnotí svůj zdravotní stav jako dobrý nebo průměrný. Méně příznivé je však zjištění, že více jak polovina respondentů uvádí dlouhodobé zdravotní obtíže a dvě třetiny dotázaných dlouhodobě užívalo v posledních 12ti měsících léky.

## 6. Závěry

### Zdravotní stav:

- polovina sledované městské populace ve středním věku hodnotila své zdraví jako dobré, přes deset procent jako špatné, muži a ženy subjektivně hodnotili svůj zdravotní stav stejně,
- dlouhodobými zdravotními obtížemi (ať již léčenými či nikoliv) trpěla více jak polovina respondentů (mužů i žen), nejčastěji se jednalo o obtíže pohybového aparátu,
- přes čtyřicet procent respondentů bylo dlouhodobě léčeno nebo sledováno lékařem, nejčastější příčinou bylo onemocnění srdce a cév,
- dvě třetiny respondentů užívaly v posledních 12ti měsících dlouhodobě léky, nejčastějším důvodem byly bolesti zad a vysoký krevní tlak. Téměř jedna pětina osob dlouhodobě brala více jak čtyři druhy léků.
- dlouhodobě užívalo léky a bylo sledováno lékařem významně více žen než mužů, v obou případech zhruba o 10 procent,
- nejčastěji se vyskytujícími onemocněními ve sledovaném souboru byl vysoký krevní tlak a onemocnění páteře a kloubů. Vysoký krevní tlak byl významně častější u mužů, onemocnění páteře a kloubů u žen.

### Rizikové faktory:

- polovina mužů a třetina žen trpěla nadváhou, obézních osob bylo přes 20%,
- v hodnocené věkové skupině byla třetina pravidelných kuřáků, mužů o 4% více než žen,
- zvýšená hladina celkového cholesterolu v krvi byla lékařem zjištěna u třetiny respondentů,
- nedostatečná cílená pohybová aktivita byla zjištěna téměř u dvou třetin respondentů, z nichž polovina se sportovním aktivitám nevěnuje vůbec,
- nadváha, kouření a zvýšený cholesterol byly významně častější u mužů, nedostatek sportovní aktivity byl významně častější u žen,
- téměř čtvrtina žen a přes 10% mužů denně přijímá méně tekutin, než je doporučováno, alkohol nadměrně konzumuje čtvrtina mužů a necelých pět procent žen,
- pouze deset procent osob dodržovalo většinu z hodnocených zásad zdravé výživy, naopak pětina osob tyto zásady respektovala jen velmi málo, ženy dodržovaly zásady zdravé výživy významně častěji než muži.

### Psychosociální faktory:

- v zásadě spokojena se svým životem byla polovina oslovených osob, více mužů než žen,
- pocit spoluodpovědnosti za své zdraví měly dvě třetiny respondentů, muži a ženy shodně.

U většiny hodnocených ukazatelů byly nalezeny významné rozdíly mezi městy, výjimkou bylo dlouhodobé sledování lékařem, zvýšený cholesterol, výživové zvyklosti (kromě nadměrné konzumace alkoholu) a spokojenost se životem.

## 7. Seznam použitých zkratek

<b>AHA</b>	American Heart Association
<b>BMI</b>	index tělesné hmotnosti (body mass index) = tělesná hmotnost/tělesnou výškou <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )
<b>ICHS</b>	ischemická choroba srdeční
<b>KHS</b>	Krajská hygienická stanice
<b>KVO</b>	kardiovaskulární onemocnění
<b>p</b>	p hodnota
<b>SZÚ</b>	Státní zdravotní ústav
<b>WHO</b>	Světová zdravotnická organizace (World health organisation)
<b>ZÚ</b>	Zdravotní ústav

Spolupracující města:

<b>BM</b>	Brno
<b>CB</b>	České Budějovice
<b>HK</b>	Hradec Králové
<b>KI</b>	Karviná
<b>KL</b>	Kladno
<b>OC</b>	Olomouc
<b>PM</b>	Plzeň
<b>MO</b>	Most
<b>ZS</b>	Žďár nad Sázavou



## 8. Tabulky

Tabulka č.3: Počet dotazníků a dosažená čistá response (%)

Dotazníky	Celkem	BM	CB	HK	KI	KL	MO	OC	PM	ZR
celkový počet	3458	301	449	394	499	390	366	376	268	415
response (%)	53,5	41,2	64,5	53,3	66,7	51,7	55,5	57,0	36,4	55,0

Tabulka č.4 Nejvyšší dosažené vzdělání (% osob)

1 – základní – nevyučen                              3 – středoškolské s maturitou  
2 – vyučen, středoškol. bez maturity              4 – vysokoškolské

	Celkem	BM	CB	HK	KI	KL	MO	OC	PM	ZR	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
muži	1	6,0	4,8	6,2	3,5	10,4	4,8	11,6	2,9	2,5	4,8
	2	44,0	42,1	32,4	33,1	63,0	47,6	52,9	36,5	34,7	46,3
	3	28,5	24,6	34,8	32,0	20,0	30,2	23,3	30,0	35,5	28,2
	4	21,5	28,6	26,7	31,4	6,5	17,5	12,2	30,6	27,3	20,7
ženy	1	13,7	5,1	11,9	10,5	21,2	17,0	21,7	10,1	8,2	13,2
	2	31,3	21,7	23,8	27,9	44,2	32,0	42,3	24,2	32,7	29,6
	3	41,0	45,1	46,0	46,1	27,5	40,2	27,8	48,5	51,0	42,7
	4	14,1	28,0	18,3	15,5	7,1	10,8	8,3	17,2	8,2	14,6
celkem	1	10,2	5,0	9,2	7,4	16,2	11,0	16,9	6,8	5,6	9,3
	2	37,2	30,2	27,9	30,2	52,9	39,7	47,3	29,9	33,6	37,3
	3	35,2	36,5	40,7	39,9	24,1	35,3	25,7	40,0	44,0	36,0
	4	17,5	28,2	22,3	22,5	6,8	14,1	10,1	23,4	16,8	17,4

Tabulka č.5: Rodinný stav (% osob)

1 – svobodný/á    4 – rozvedený/á  
2 – ženatý/vdaná                                        5 – vdovec/vdova  
3 – druh/družka

	Celkem	BM	CB	HK	KI	KL	MO	OC	PM	ZR	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
muži	1	6,0	7,1	3,8	6,4	9,6	6,4	5,2	2,4	7,5	5,9
	2	77,2	76,2	79,7	75,1	72,2	78,7	75,6	81,1	75,8	80,7
	3	3,1	2,4	2,8	1,7	3,5	2,7	2,9	5,3	5,0	1,6
	4	12,9	13,5	13,2	15,6	13,5	12,2	15,1	10,7	11,7	10,2
	5	0,8	0,8	0,5	1,2	1,3	0,0	1,2	0,6	0,0	1,6
ženy	1	3,8	6,9	3,4	2,3	5,6	3,1	1,0	4,0	2,0	5,5
	2	70,6	65,7	76,4	70,9	69,5	74,4	63,4	71,6	73,5	71,2
	3	1,2	0,0	0,9	2,3	0,7	0,5	2,6	1,0	1,4	1,4
	4	20,2	24,6	19,7	20,9	16,7	18,5	27,3	19,4	19,1	17,4
	5	4,3	2,9	1,7	3,6	7,4	3,6	5,7	4,0	4,1	4,6
celkem	1	4,8	7,0	3,6	4,1	7,4	4,7	3,0	3,2	4,5	5,7
	2	73,6	70,1	76,9	72,8	70,7	76,5	69,1	76,0	74,5	75,6
	3	2,0	1,0	1,8	2,0	2,0	1,6	2,7	3,0	3,0	1,5
	4	16,8	19,9	16,6	18,6	15,2	15,4	21,6	15,4	15,7	14,1
	5	2,7	2,0	1,1	2,5	4,6	1,8	3,6	2,4	2,3	3,2

Tabulka č.6: Současná ekonomická aktivita (% osob)

- 1 – v zaměstnaneckém poměru  
 2 – soukromý podnikatel  
 4 – pracující důchodce/kyně  
 5 – neprac. důchodce (starobní, invalidní)  
 6 – žena v domácnosti  
 8 – nezaměstnaný/á

		<b>Celkem</b>	<b>BM</b>	<b>CB</b>	<b>HK</b>	<b>KI</b>	<b>KL</b>	<b>MO</b>	<b>OC</b>	<b>PM</b>	<b>ZR</b>
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
<b>muži</b>	<b>1</b>	<b>70,3</b>	66,4	67,9	64,9	66,5	69,2	72,7	75,4	74,4	76,7
	<b>2</b>	<b>18,4</b>	23,2	24,5	22,8	7,8	22,9	15,1	18,7	17,4	15,9
	<b>4</b>	<b>0,9</b>	0,8	0,5	0,0	1,7	0,5	1,2	1,8	0,0	1,1
	<b>5</b>	<b>5,5</b>	5,6	5,2	5,3	13,0	3,7	3,5	1,2	5,0	4,2
	<b>6</b>	<b>x</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<b>8</b>	<b>5,0</b>	4,0	1,9	7,0	10,9	3,7	7,6	2,9	3,3	2,1
<b>ženy</b>	<b>1</b>	<b>73,5</b>	69,0	74,7	74,2	66,5	81,4	72,2	73,5	75,5	76,7
	<b>2</b>	<b>9,8</b>	16,1	11,6	13,1	4,5	7,7	5,7	12,5	13,6	6,9
	<b>4</b>	<b>0,7</b>	0,0	1,7	0,0	0,7	1,0	0,5	0,5	0,7	0,9
	<b>5</b>	<b>6,5</b>	7,5	5,6	6,8	7,4	3,1	6,7	3,5	4,8	12,3
	<b>6</b>	<b>2,6</b>	2,9	2,6	2,3	3,7	2,1	4,1	3,0	0,7	1,4
	<b>8</b>	<b>6,8</b>	4,6	3,9	3,6	17,1	4,6	10,8	7,0	4,8	1,8
<b>celkem</b>	<b>1</b>	<b>72,0</b>	67,9	71,5	70,2	66,5	75,4	72,4	74,4	75,0	76,7
	<b>2</b>	<b>13,8</b>	19,1	17,8	17,4	6,0	15,2	10,1	15,4	15,3	11,0
	<b>4</b>	<b>0,8</b>	0,3	1,1	0,0	1,2	0,8	0,8	1,1	0,4	1,0
	<b>5</b>	<b>6,0</b>	6,7	5,4	6,1	10,0	3,4	5,2	2,4	4,9	8,6
	<b>6</b>	<b>1,4</b>	1,7	1,4	1,3	2,0	1,1	2,2	1,6	0,4	0,7
	<b>8</b>	<b>6,0</b>	4,4	2,9	5,1	14,2	4,2	9,3	5,1	4,1	2,0

Tabulka č.7: Zastoupení negativních ukazatelů zdravotního stavu (% osob)

	<u>celkem</u>			<u>muži</u>			<u>ženy</u>		
	dlouhodobé:			dlouhodobé:			dlouhodobé:		
	zdravotní obtíže (%)	sledování lékařem (%)	užívání léků (%)	zdravotní obtíže (%)	sledování lékařem (%)	užívání léků (%)	zdravotní obtíže (%)	sledování lékařem (%)	užívání léků (%)
<b>BM</b>	57,3	47,5	63,4	56,8	43,8	60,0	57,7	50,6	60,7
<b>CB</b>	54,9	45,4	61,5	54,1	42,1	54,3	55,6	48,4	64,2
<b>HK</b>	57,0	47,7	62,9	54,3	41,8	54,1	59,1	52,5	67,0
<b>KI</b>	69,3	49,9	68,3	69,1	44,5	60,4	69,5	54,5	71,6
<b>KL</b>	55,4	46,8	65,8	55,0	42,3	55,6	55,7	51,3	72,2
<b>MO</b>	52,7	44,1	60,1	54,7	39,8	59,3	51,0	47,9	58,3
<b>OC</b>	46,4	44,2	67,8	40,4	35,9	62,1	51,5	51,3	69,5
<b>PM</b>	56,0	45,2	59,0	54,6	43,8	56,2	57,1	46,3	58,5
<b>ZR</b>	51,5	46,3	59,3	46,5	35,7	51,6	55,7	55,5	63,5
<b>Celkem</b>	<b>56,0</b>	<b>46,5</b>	<b>63,4</b>	<b>54,3</b>	<b>41,0</b>	<b>57,0</b>	<b>57,4</b>	<b>51,2</b>	<b>65,5</b>