

zdravotní stav české populace

výsledky studie EHES 2014





zdravotní stav české populace

výsledky studie EHES 2014

GARANT PROJEKTU

MUDr. Růžena Kubínová

AUTORSKÝ KOLEKTIV

MUDr. Naďa Čapková
Mgr. Michala Lustigová, Ph.D.
MUDr. Jana Kratěnová
MUDr. Kristýna Žejglicová

Státní zdravotní ústav
Praha, 2016

Garant projektu:

MUDr. Růžena Kubínová

Autorský kolektiv:

MUDr. Naďa Čapková

Mgr. Michala Lustigová, Ph.D.

MUDr. Jana Kratěnová

MUDr. Kristýna Žejglicová

Recenzovali:

RNDr. Vladimíra Puklová

MUDr. Zdeňka Vandasová

Klíčová slova:

populační zdraví

studie EHES

rizikové faktory chronických onemocnění

Vydal Státní zdravotní ústav

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

v Praze v roce 2016

Obálka Vít T. Luštinec

Layout a zlom Karel Kupka (www.p3k.cz)

Tisk Carter\reproplus s. r. o., Ohradní 1424, Praha

1. vydání

© Státní zdravotní ústav, 2016

ISBN 978-80-7071-356-3



Hypertenze, zvýšená hladina krevních tuků a cukrů a nadváha jsou významnými rizikovými faktory vzniku závažných chronických onemocnění – kardiovaskulárních, metabolických, některých nádorových onemocnění, aj. Pro prosazení a zavedení účinných preventivních opatření je potřeba znát výskyt rizikových faktorů v populaci. Rutinní zdravotnické statistiky poskytují údaje o pacientech již sledovaných lékařem; lidé si však často nejsou svého zvýšeného rizika vědomi, neboť zdravotní obtíže se u nich dosud neprojeví. Skutečný výskyt rizikových faktorů tak lze zjistit pouze pomocí vyšetření, a to na vybraném, pokud možno reprezentativním vzorku obyvatel.

Státní zdravotní ústav v roce 2014 připravil a koordinoval podle evropské metodiky lékařské vyšetření reprezentativního vzorku obyvatel ČR ve věku 25–64 let. Ústav zdravotnických informací a statistiky ve spolupráci s Českým statistickým úřadem ve stejné době zorganizoval podrobné dotazníkové šetření zdravotního stavu u osob nad 15 let. Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na subjektivně udávaný výskyt chronických onemocnění, životní

styl, dlouhodobé omezení aktivit ze zdravotních důvodů, apod. Propojení obou šetření umožnilo objektivizovat údaje, které při sebehodnocení uvedli respondenti v dotazníku.

Považuji tuto celostátní studii za velmi důležitou a pevně věřím, že se bude opakovat v roce 2019, abychom zajistili sledování trendů výskytu rizikových faktorů v české populaci.

Dle aktuálního plánu Zdraví 2020, schváleného vládou, budou aktivity zdravotníků zaměřeny na primární prevenci a její účinnost musí být ověřena další kvalitní studií zdravotního stavu.

Závěrem musím poznamenat, že organizace a realizace této studie na více jak 70 místech ČR byla nesmírně náročná, proto děkuji organizátorům ze Státního zdravotního ústavu, kolegům z jeho detašovaných pracovišť, spolupracovníkům krajských hygienických stanic, zdravotních ústavů, nemocnic a praktickým lékařům.

**MUDr. Růžena Kubínová,
ředitelka Ústředí monitoringu
zdravotního stavu obyvatelstva**

Obsah

1. Shrnutí klíčových zjištění	7
2. Východiska EHES (EHIS), metodika, cíle	9
3. Výsledky EHES	12
3.1. Zdravotní stav populace	12
3.2. Základní rizikové faktory vzniku srdečně-cévních onemocnění	14
3.2.1. Hypertenze	15
3.2.2. Dyslipidémie	17
3.2.3. Diabetes	19
3.2.4. Nadváha	21
3.3. Rizikové faktory životního stylu	23
3.3.1. Kouření	23
3.3.2. Fyzická aktivita	24
3.3.3. Stravovací návyky	25
3.4. Kardiovaskulární riziko	27
4. Závěr	29
Seznam zkratk	30
Citovaná literatura	31

1. Shrnutí klíčových zjištění

Populace 25–64 let

MINIMÁLNÍ EVROPSKÝ MODUL O ZDRAVÍ (MEHM)

- ▶ Svě zdraví považuje za velmi dobré necelá ¼ respondentů, ½ jej hodnotí jako dobré. Celkem tak hodnotilo své zdraví jako dobré a velmi dobré přes 70 % respondentů. Pouze necelých 6 % považovalo svůj zdravotní stav za špatný nebo velmi špatný.
- ▶ Celkem 64 % osob ve sledované populaci uvedlo, že má dlouhodobou nemoc nebo problém.
- ▶ Bez omezení běžných činností jsou celkem ⅔ respondentů, ¼ pociťuje méně vážné omezení a pouze 7 % je vážně omezeno ve svých běžných činnostech ze zdravotních důvodů.

HYPERTENZE

- ▶ Hypertenze byla zjištěna u 47 % mužů a 26 % žen.
- ▶ O svém zdravotním problému nevědělo 40 % mužů a 24 % žen s naměřenou hypertenzí.
- ▶ Prevalence prehypertenze byla kolem 15 % u mužů a 8 % u žen.
- ▶ Úspěšná léčba (kontrola) hypertenze byla zjištěna u 47 % léčených mužů a 66 % léčených žen.
- ▶ V posledním roce byl krevní tlak změřen zdravotnickým pracovníkem u 71 % mužů a 74 % žen. V posledních třech letech pak bylo měření provedeno téměř u celé populace, a sice u 95 % mužů a 98 % žen.

DYSLIPIDÉMIE

- ▶ Populační hodnota celkové hladiny cholesterolu v krvi byla 5,3 mmol/l.
- ▶ Zvýšené kardiovaskulární riziko má 31 % respondentů (celkový cholesterol 5,2–6,2 mmol/l) a 16 % vysoké riziko (celkový cholesterol nad 6,2 mmol/l).
- ▶ Dyslipidémie byla zjištěna u 77 % mužů a 66 % žen.
- ▶ O svém zdravotním problému nevědělo 66 % mužů a 62 % žen s naměřenou dyslipidémií.
- ▶ Velmi nízká je úroveň medikace a kontroly dyslipidémie. Z osob, které věděly o svém zdravotním problému, se léčilo pouze 30 % mužů a 23 % žen. Úspěšné léčby pak bylo dosahováno pouze u 19 % mužů a 52 % žen.
- ▶ V posledním roce byl cholesterol zjišťován zdravotnickým pracovníkem u 54 % respondentů. V posledních

třech letech pak bylo měření provedeno u více jak 83 % respondentů.

DIABETES

- ▶ Diabetes byl zjištěn u 8,6 % mužů a 5,7 % žen.
- ▶ Znalost diabetu byla kolem 80 % u mužů i u žen.
- ▶ Hodnoty glykovaného hemoglobinu v pásmu prediabetu měla ¼ sledované populace.
- ▶ Kontrolu diabetu lze považovat v české populaci za nedostatečnou, kompenzovaný diabetes byl zjištěn u 53 % léčených mužů a u 58 % léčených žen s diabetem.
- ▶ V posledním roce bylo provedeno měření hladiny cukru v krvi u 52 % respondentů, dalším 30 % respondentům bylo toto měření provedeno před 1–3 lety. Nikdy nebylo vyšetřeno 8 % respondentů a necelá 3 % nevěděla, zda podstoupila vyšetření na stanovení hladiny cukru v krvi.

NADVÁHA

- ▶ Průměrná hodnota BMI v mužské části populace byla 28,1 kg/m², mezi ženami potom 26,9 kg/m².
- ▶ Nad hranici normální hmotnosti se dle hodnot BMI pohybuje 64 % populace (73 % mužů a 55 % žen).
- ▶ Do kategorie obezita dle hodnot BMI spadá 29 % mužů a 25 % žen.
- ▶ ⅓ populace podhodnocuje svojí váhu a ve výsledku hodnotu BMI (rozdíl BMI o 2 a více kg/m² zjištěného při měření a uvedeného respondenty v dotazníku).
- ▶ Průměrná hodnota obvodu pasu byla 97,9 cm u mužů a 87,7 cm u žen.
- ▶ Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění (KVO) plynoucí z abdominální obezity bylo zjištěno u 24 % mužů a 20 % žen, vysoké riziko KVO pak u 36 % mužů a 44 % žen.
- ▶ Kolem 60 % populace má vyšší než doporučenou hodnotu obvodu pasu.

Respondentům šetření EHES nebyla na základě naměřených výsledků stanovena žádná diagnóza, pokud byl identifikován parametr, který nebyl v normě, byla jim doporučena návštěva praktického lékaře k provedení doplňujících vyšetření.

Summary of key findings

Population aged 25–64

MINIMAL EUROPEAN HEALTH MODUL (MEHM)

- ▶ 1 out of 4 people perceived their health as very good and 1 out of 2 as good. In sum 70% of respondents perceived their health as good or very good, while only 6% perceived their health as bad or very bad.
- ▶ Overall 64% of respondents reported a long-standing illness or health problem.
- ▶ Without usual activity limitations were found 2 out of 3 respondents, 1 out of 4 were limited but not severely and only 7% of respondents were severely limited.

HYPERTENSION

- ▶ Hypertension was found among 47% of males and 26% of females.
- ▶ Awareness of hypertension was around 60% among males and 74% among females.
- ▶ The prevalence of prehypertension was around 15% among males and 8% among females.
- ▶ Hypertension control (effectiveness or anti-hypertensive drug treatment) was in 47% of treated males and 66% of females.
- ▶ During the last year blood pressure was measured by health professional among 71% of males and 74% of females. During the last three years blood pressure was measured almost among the whole population (95% of males and 98% of females).

DYSLIPIDEMIA

- ▶ The population mean of total blood cholesterol level was 5.3 mmol/l.
- ▶ Increased cardiovascular risk was found in 31% of respondents (total blood cholesterol level in range 5.2–6.2 mmol/l) and high cardiovascular risk in 16% of respondents (total blood cholesterol level above 6.2 mmol/l).
- ▶ Dyslipidemia was found among 77% of males and 62% of females.
- ▶ Awareness of elevated blood cholesterol level was low; only 34% of males and 38% of females were aware of their health condition.
- ▶ Prevalence of lipid lowering drug treatment even so effectiveness of that treatment was low. Prevalence of lipid lowering drug treatment was 30% in males and 23% in females (among those who were aware of their health condition). Dyslipidemia control (effectiveness

of cholesterol treatment) was achieved by 19% of males and 52% of females.

- ▶ During the last year the blood cholesterol level was measured by health professional among 54% of respondents. During the last three years testing was done by 83% of respondents.

DIABETES

- ▶ Diabetes was found among 8.6% of males and 5.7% of females.
- ▶ Awareness of diabetes was around 80% in both males and females.
- ▶ 1 out of 4 respondents reached the values of glycated haemoglobin in the range of prediabetes.
- ▶ Diabetes control (effectiveness of treatment) could be considered as insufficient, compensated diabetes was found by 53% of treated males and 58% of treated females.
- ▶ During the last year the testing for blood glucose level was done by 52% of respondents, another 30% were tested 1–3 years ago. 8% of respondents had never been tested and finally 3% didn't know if they were tested or not.

OVERWEIGHT

- ▶ Average BMI value was 28.1 kg/m² among males and 26.9 kg/m² among females.
- ▶ 64% of population had higher than normal weight (based on BMI).
- ▶ Obesity was measured by 29% of males and 25% of females.
- ▶ 1 out of 3 respondents underestimated their BMI value (BMI difference more than 2 kg/m² between measured value and self-reported value).
- ▶ Average waist circumference value among males was 97.9 cm and among females 87.7 cm.
- ▶ Increased cardiovascular risk from abdominal obesity was found in 24% of males and in 20% of females, next high cardiovascular risk in 36% of males and 44% of females.
- ▶ Around 60% of population reached higher than optimal waist circumference value.

Any diagnose was defined on the base of EHES measurements. In case of abnormal findings the visit a general practitioner was recommended to respondent.

2. Východiska EHES (EHIS), metodika, cíle

Úvod

Předkládaná publikace je věnována **Evropskému výběrovému šetření zdravotního stavu populace s lékařským vyšetřením – EHES 2014** (European Health Examination Survey). Toto šetření doplňuje a navazuje na dotazníkové šetření EHIS (European Health Interview Survey). Cílem šetření bylo přinést aktuální informace o zdravotním stavu české populace a zmapovat rizikové faktory, které ho ovlivňují. Šetření EHES objektivizuje údaje, které při sebehodnocení sdělí respondenti v dotazníku a konfrontuje je s hodnotami naměřenými v rámci lékařského vyšetření.

Výběrová šetření zdravotního stavu populace

Spolehlivé údaje o zdravotním stavu populace a výskytu rizikových faktorů v populaci jsou důležité pro tvorbu zdravotních politik a strategií a pro vznik efektivních preventivních opatření včetně kontroly jejich účinnosti.

Zdravotnické registry, např. Národní zdravotnický informační systém (NZIS), shromažďují údaje o léčených pacientech ve zdravotnických zařízeních. Nesledují tedy celou populaci, ale pouze tu část populace, která vyhledá zdravotnické ošetření. Tyto údaje nelze považovat za vhodný zdroj k hodnocení zdravotního stavu celé populace. Vhodnější způsob shromažďování údajů o **populačním zdraví** a ovlivňujících faktorech představují **výběrová šetření**. Cílem je mj. zjistit výskyt určitých jevů souvisejících se zdravotním stavem populace a sledovat vzájemnou provázanost různých faktorů ovlivňujících zdraví.

Existují dva základní typy šetření populačního zdraví. Na subjektivních datech, tj. na sebehodnocení respondentů, jsou založená dotazníková šetření (**HIS** – Health Interview Survey). Nadstavbu k nim pak představují šetření doplňná o lékařské vyšetření (**HES** – Health Examination Survey), zahrnující některá fyzikální a/nebo biologická měření pro doplnění subjektivně sdělených údajů. Tato vyšetření jsou

důležitá k včasné identifikaci zdravotních rizik, mohou odhalit rizikové faktory a známky počínajícího onemocnění u jedinců, kteří svůj zdravotní stav neznají. Řada indikátorů chronických onemocnění může být identifikována pouze na základě klinických, fyziologických a biochemických měření při lékařském vyšetření (informace o krevním tlaku, hladině cholesterolu a cukru v krvi – indikátory hypertenze, diabetu a obezity). **Výhodou HES je získávání subjektivních a objektivních dat o zdravotním stavu v jednom okamžiku.**

Historie dotazníkových šetření HIS a vyšetření HES v Česku

Dotazníková šetření o zdravotním stavu (**HIS**) probíhají v Česku od roku 1993 s tříletou periodicitou. Doposud mimo EHIS&EHES 2014 bylo provedeno 5 komplexních šetření HIS, a sice v letech 1993, 1996, 1999, 2002, 2008. Tato šetření byla prováděna ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací (World Health Organisation – WHO) či Eurostatem (statistický úřad EU). V roce 2008 šetření proběhlo již ve spolupráci s dalšími evropskými zeměmi jako EHIS dle jednotné evropské metodiky, ještě však bez legislativního rámce na dobrovolné bázi.

Proces evropské standardizace lékařských vyšetření (HES) byl zahájen v roce 2009 a byl financován Evropskou unií prostřednictvím akčního programu Community Public Health Programme (2003–2008). Cílem bylo přispět k rozvoji evropského systému monitorování zdravotního stavu populace a zjistit možnosti provedení šetření EHES. Při budování tohoto systému se započalo s propojením dotazníkového šetření EHIS, koordinováno Eurostatem, a lékařského vyšetření EHES, koordinováno DG Sanco EU – Directorate General for Health and Consumer Protection of Commission EU (*Tolonen a kol., 2008*). Byla vytvořena a testována jednotná evropská metodika vyšetření EHES. Především byl vypracován jednotný EHES manuál, který obsahuje doporučenou metodiku pro provádění základní sady měření výšky, hmotnosti, obvodu pasu, krevního tlaku,

dále metodiku pro odběr krve a analýzu hladiny celkového a HDL-cholesterolu v krvi, krevní glukózy nebo glykovaného hemoglobinu. Tato měření / vyšetření byla vybrána s ohledem na identifikaci hlavních rizikových faktorů řady chronických onemocnění.

Šetření **EHES** v Česku realizoval Státní zdravotní ústav (SZÚ). **Pilotní studie EHES** se uskutečnila v letech 2010–2011 ve dvou městských lokalitách (v Praze 10 a Hradci Králové) a zúčastnilo se jí 200 respondentů ve věku 25–64 let. První celonárodní šetření EHES proběhlo v roce 2014.

V současné době představují studie EHIS & EHES důležitou součást zdravotnické statistiky. Jedná se o sběr dat na reprezentativním vzorku populace, který se provádí dle jednotného evropského manuálu.

EHIS a EHES 2014

Evropské výběrové šetření EHIS 2014 bylo 2. vlnou tohoto šetření v rámci Evropy. Bylo realizováno ve všech zemích EU28 v rozmezí let 2013–2015, dále pak v Norsku, Islandu, Švýcarsku, Lichtenštejnsku, Turecku a Srbsku.

Základní oporou realizace šetření EHIS 2014 bylo Implementační nařízení č. 141/2013 z roku 2013, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1338/2008 o statistice Společenství v oblasti veřejného zdraví a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Nařízení stanovilo rok 2014 jako období sběru dat, jeho součástí byl také seznam proměnných, které byly po členských zemích vyžadovány a definice velikosti souboru respondentů (požadavek 6 510 respondentů pro Česko).

Šetření EHES nebyla dosud vymezena legislativním nařízením. Realizace v jednotlivých zemích proběhla tedy bez legislativní opory EU, jen na základě ochoty a možností jednotlivých zemí. Šetření EHES na národní úrovni se podařilo mimo Česka zrealizovat v Anglii, Bulharsku, Francii, Německu, Řecku, Itálii, Lucemburku, Polsku, Portugalsku, na Maltě a na Slovensku¹.

V Česku se šetření EHIS a EHES díky finanční podpoře Ministerstva zdravotnictví a podpoře Hlavního hygienika ČR podařilo v roce 2014 realizovat současně. Sběr dat pro dotazníkové šetření EHIS byl realizován v období od 15. června 2014 do 30. ledna 2015. Vyšetření EHES se uskutečnilo v návaznosti na dotazníkové šetření EHIS od 15. června 2014 do 28. února 2015.

¹ Bližší informace lze nalézt na stránkách EHES: <http://www.ehes.info/>

Organizace a management

Šetření **EHIS** je v Česku v gesci ÚZIS (Ústav zdravotnických informací a statistiky), který působil jako hlavní metodik a koordinátor aktivit. Příprava šetření byla zahájena již na podzim roku 2012 a na jeho přípravě se podílela tzv. technická skupina složená ze zástupců ÚZIS, ČSÚ (Český statistický úřad) a SZÚ. Vzhledem k tomu, že ÚZIS nedisponoval vlastní tazatelskou sítí, byla navázána spolupráce s ČSÚ, který má profesionální tazatelskou síť k provádění šetření v domácnostech.

Na šetření EHIS bezprostředně navazovala studie EHES. Jejím hlavním organizátorem a koordinátorem byl SZÚ v Praze. Pracovníci SZÚ zajistili výběr zdravotnických zařízení pro realizaci vyšetření, včetně vyšetřovacích týmů zdravotníků, zaškolili členy vyšetřovacích týmů a poskytli jim EHES manuál a instruktážní video k provádění lékařského vyšetření.

Pro účely lékařského vyšetření bylo zřízeno v Česku 74 vyšetřovacích míst. Vyšetření respondentů prováděla detašovaná pracoviště SZÚ, krajské hygienické stanice, zdravotní ústavy a zdravotnická zařízení (nemocnice, polikliniky, praktičtí lékaři atd.). Analýzy žilní krve byly provedeny v akreditovaných laboratořích klinické biochemie (s Osvědčením o akreditaci – systém kvality, vypracovaný ve shodě s požadavky normy ČSN EN ISO 15189). Každé vyšetřovací místo bylo vybaveno přístroji potřebnými k vyšetření (digitální pažní tonometr, osobní elektronické váhy, výškoměr, metr na měření obvodu pasu).

Sledovaná populace

Do dotazníkového šetření **EHIS** byly zahrnuty osoby starší 15 let (horní věková hranice nebyla nijak omezena). Do šetření bylo vybráno 9 561 respondentů. Rozhovory se podařilo uskutečnit s 6 737 respondenty. Míra účasti činila 70 % (čistá response, s odečtením zaniklých či odstěhovaných domácností pak 72 %).

Vyšetření **EHES** bylo zaměřeno na věkovou kategorii od 25 do 64 let (resp. ročník narození 1949–1989), tj. na ekonomicky produktivní část populace. Tato část populace byla vybrána, protože znalost rizikových faktorů a odhalení vznikajících chronických onemocnění v tomto věku jsou velmi důležité pro prevenci budoucích nemocí i případných omezení (disability).

K lékařskému vyšetření byli pozváni všichni respondenti šetření EHIS ve věku 25–64 let (3 850 osob). Zájem o vyšetření projevil 1 745 osob, ale na vyšetření se dostavilo 1 220 osob (konečná response vyšetření EHES byla 31,7 %). Ostatní osoby se i přes opakované urgence k vyšetření nedostavily.

Mezi respondenty a non-respondenty (osoby, které se nedostavily na lékařské vyšetření) studie EHES nebyly u většiny ukazatelů zdravotního stavu (zjištěných na základě dotazníku EHIS) zjištěny statisticky významné rozdíly. Nepatrné rozdíly byly zjištěny v případě prevalence některých chronických onemocnění (chronická bronchitida, alergie, artróza, nemoci páteře a potíže se štítnou žlázou), kdy mezi non-respondenty byla prevalence nižší. V ukazatelích celkového zdravotního stavu (MEHM) se však tyto skupiny nelišily.

Dotazník EHIS

Obsah dotazníku EHIS vycházel především z nařízení Evropské komise č. 141/2013, zahrnoval také národní otázky, které zjišťují ukazatele důležité pro potřeby ČR².

Dotazník byl členěn do čtyř částí:

- ▶ První část se týká základních sociodemografických charakteristik.
- ▶ Druhá část dotazníku vychází z tzv. EHSM modulu (European Health Status Module) a obsahuje otázky zaměřené na zdravotní stav respondenta.

- ▶ Třetí část dotazníku je vytvořena na základě EHCM modulu (European Health Care Module) a věnuje se využívání zdravotní péče.
- ▶ Čtvrtá část dotazníku je založena na EHDM modulu (European Health Determinants Module) a sleduje základní determinanty zdraví.

Hlavním způsobem sběru dat byla zvolena tzv. CAPI metoda (z anglického „Computer Assisted Personal Interview“). Během osobní návštěvy respondenta byl tazatelem vyplněn elektronický dotazník.

Lékařské vyšetření EHES

Lékařské vyšetření bylo provedeno zaškoleným zdravotníkem dle jednotného EHES manuálu. Nejprve byl účastníkům opakovaně změřen krevní tlak, následovalo změření antropometrických parametrů (výšky, hmotnosti, obvodu pasu). Vyšetření bylo ukončeno odběrem žilní krve, který nebyl nutný nalačno. V krevním vzorku byly provedeny analýzy glykovaného hemoglobinu (HbA1c), celkového cholesterolu a HDL-cholesterolu. Před samotným vyšetřením respondenti odpověděli na soubor otázek v rámci vyšetřovacího protokolu, který doplňoval informace potřebné pro správnou interpretaci jak samotného měření, tak i analýz krve. Délka vyšetření se pohybovala od 30 do 40 minut. S každým účastníkem bylo na závěr vyšetření provedeno krátké zhodnocení naměřených výsledků. Intervence měla za cíl zvýšit zájem respondentů o svůj zdravotní stav.

² Bližší informace o EHIS lze nalézt na <http://www.uzis.cz/ehis>

3. Výsledky EHES

3.1. Zdravotní stav populace

Celkové hodnocení zdravotní stavu respondentů studie EHES bylo provedeno na základě tří otázek (dotazník EHIS) zjišťujících:

- ▶ Subjektivní hodnocení zdraví (Self-perceived health)
- ▶ Přítomnost chronické nemoci (Self-reported chronic morbidity)
- ▶ Omezení v běžných aktivitách ze zdravotních důvodů (Long-term activity limitation)

Tyto otázky tvoří tzv. minimální evropský modul o zdraví (The Minimum European Health Module – MEHM) a zároveň jsou zařazeny mezi Evropské základní zdravotní ukazatele (European Core Health Indicator – ECHI³).

Ukazatel **Subjektivní hodnocení zdraví** v sobě zahrnuje různé aspekty zdraví, nejen zdraví fyzické, ale i zdraví sociální a psychické, a koresponduje tak s definicí zdraví podle WHO, která definuje zdraví jako „stav fyzické, psychické, sociální a estetické pohody“ (WHO, 1946). Tento ukazatel vypovídá o tom, jak respondent hodnotí svůj zdravotní stav obecně, nemusí tedy nutně odpovídat reálnému zdravotnímu stavu jedince, závisí nejen na skutečném zdravotním stavu, ale i na momentální situaci, psychické pohodě a povahových rysech včetně míry citlivosti respondenta.

Respondenti v dotazníku odpovídali na otázku „Jak celkově hodnotíte svůj zdravotní stav?“ na 5bodové škále (velmi dobrý, dobrý, uspokojivý, špatný a velmi špatný). Zjišťován byl zdravotní stav obecně nikoliv zdravotní stav v daném okamžiku, neboť odpověď nemá zohledňovat dočasné zdravotní problémy.

Své zdraví považuje za velmi dobré necelá ¼ respondentů, ½ jej hodnotí jako dobré. Celkem tak hodnotilo své zdraví jako dobré a velmi dobré přes 70 % respondentů. Pouze necelých 6 % považovalo svůj zdravotní stav za špatný nebo velmi špatný. Se stoupajícím věkem se podle očekávání podíl osob s dobrým a velmi dobrým zdravotním

stavem snižoval, z 90 % u osob ve věku 25–34 let na necelých 60 % u osob ve věku 55–64 let (obrázek 1).

Při srovnání v rámci zemí EU28 se Česko řadí do třetiny zemí s nejnižším podílem dospělých osob s dobrým a velmi dobrým hodnocením zdraví (Eurostat, 2016).

Ukazatel **Přítomnost chronické nemoci** je definován jako podíl respondentů, kteří mají nějakou dlouhodobou nemoc nebo dlouhodobý zdravotní problém. Míněna je nemoc či zdravotní problém, který trvá nebo se předpokládá, že bude trvat 6 měsíců či déle. Patří sem i stavy, které jsou sezónní, opakovaně se vyskytují, i když mohou dočasně vymizet (např. alergie). Hlavním rysem chronické nemoci je tedy její dlouhodobé trvání a potřeba dlouhého sledování či poskytování zdravotní péče, které zvyšuje ekonomické náklady na zdravotní péči a je důvodem různého stupně omezení. Zahrnuty jsou i nemoci a příznaky, které nebyly diagnostikovány lékařem.

V dotazníku byla chronická nemocnost sledována na základě otázky „Máte nějakou dlouhodobou nemoc nebo dlouhodobý zdravotní problém?“ Celkem ve sledované populaci uvedlo dlouhodobou nemoc nebo problém 64 % osob, častěji ženy než muži. S rostoucím věkem podíl osob dlouhodobě nemocných narůstal (obrázek 2).

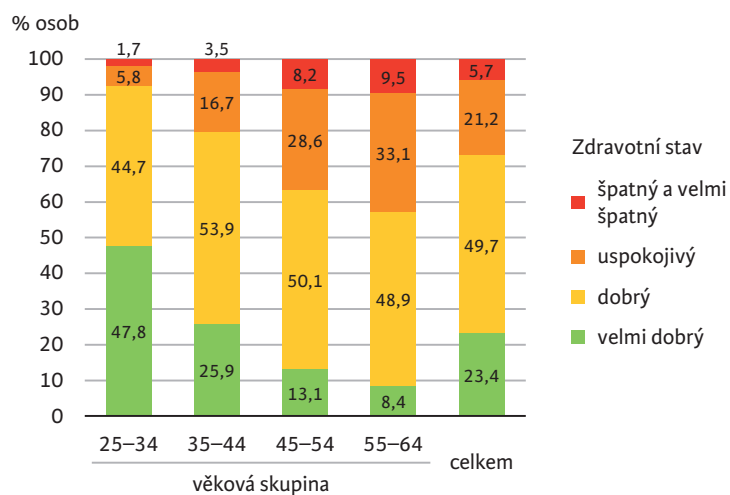
Výskyt ukazatele přítomnost chronické nemoci byl u dospělé populace v Česku na úrovni průměru zemí EU28 (Eurostat, 2016).

Třetím z hodnocených ukazatelů celkového zdravotního stavu bylo **Dlouhodobé omezení činností**. Respondentům byla položena otázka „Byl(a) jste kvůli zdravotním problémům po dobu předchozích nejméně 6 měsíců omezen(a) v činnostech, které lidé obvykle dělají?“ Do odpovědí nebyla zahrnuta omezení, která trvala kratší dobu. Činnostmi, které lidé obvykle dělají, se rozuměly např. pracovní činnosti, aktivity v domácnosti, sebeobsluha, ale i volnočasové aktivity, zájmy apod. Respondenti měli tři možnosti odpovědi: ano, vážně omezen(a); ano, omezen(a), ale ne vážně; ne, neomezen(a).

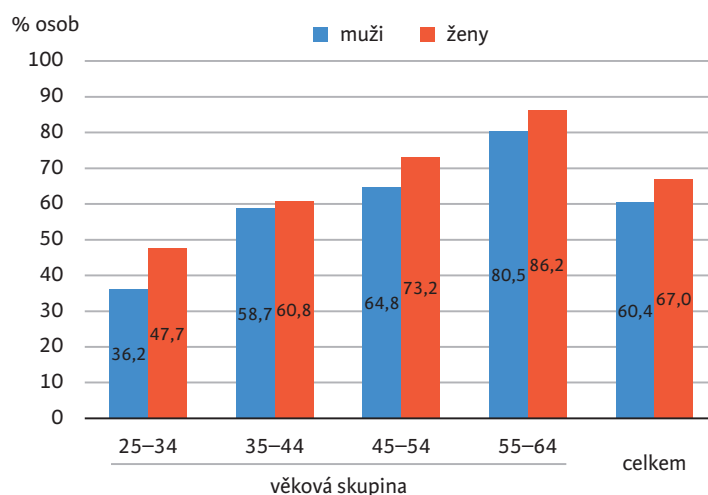
Bez omezení jsou celkem ⅔ respondentů, ¼ pociťuje méně vážné omezení a pouze 7 % je vážně omezeno ve svých běžných činnostech ze zdravotních důvodů. Podíl

³ Bližší informace o indikátorech ECHI lze nalézt na http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/index_cs.htm

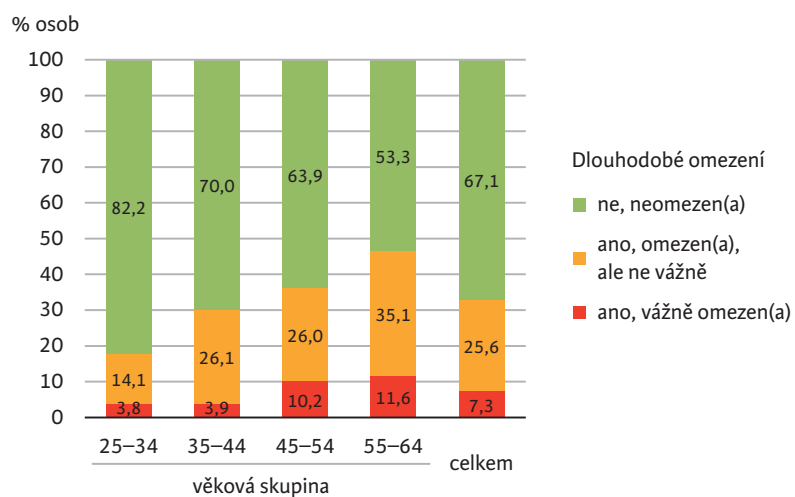
Obrázek 1 Subjektivní hodnocení zdraví v populaci 25–64 let (%)



Obrázek 2 Výskyt chronické nemoci v populaci 25–64 let (%)



Obrázek 3 Prevalence dlouhodobého omezení činností v populaci 25–64 let (%)



Tabulka 1 Výskyt vybraných onemocnění v populaci 25–64 let (%)

Onemocnění	Celoživotní prevalence	Diagnóza potvrzena lékařem	Projevy v posledním roce	Léky v posledním roce	Omezení v důsledku nemoci			
					neomezuje	částečně omezuje	středně omezuje	zcela omezuje
Infarkt myokardu	1,2	98,9	24,9	78,0	75,1	15,2	9,7	0,0
Ischemická choroba srdeční	1,8	100,0	91,0	80,0	18,4	46,0	25,7	9,9
Mozková mrtvice	1,2	100,0	36,3	48,9	83,6	13,4	3,0	0,0
Alergie (mimo astma)	18,4	93,5	80,7	57,5	59,7	32,6	5,7	2,1
Astma	6,0	99,2	74,1	70,0	48,4	44,7	5,1	1,9
Chronická bronchitida	3,6	100,0	61,0	51,8	55,9	33,0	7,9	3,2
Artróza	11,5	92,3	95,5	55,1	23,7	44,0	25,7	6,6
Revmatoidní artritida	4,7	61,1	96,2	76,7	12,0	40,9	35,9	11,2
Nemoci páteře a zad (mimo krční páteř)	21,9	74,0	85,3	38,6	31,2	45,6	17,4	5,8
Nemoci v oblasti krční páteře	13,1	75,9	88,3	33,0	30,9	47,8	16,1	5,2
Osteoporóza	2,3	96,3	90,2	66,7	33,1	32,5	29,7	4,8
Potíže se štítnou žlázou	9,0	97,5	86,0	81,3	82,0	15,9	1,7	0,4
Deprese	5,1	78,8	91,6	71,8	30,2	46,6	17,3	5,9
Duševní napětí a úzkost	8,1	60,1	80,2	47,6	48,0	37,1	10,5	4,5

respondentů s omezením s věkem logicky narůstal, z necelých 20 % u nejmladší věkové kategorie až na téměř 1/2 u osob ve věkové kategorii 55–64 let (obrázek 3).

Součástí dotazníku bylo dále zjišťování **celoživotní prevalence vybraných onemocnění a zdravotních potíží**. Respondenti odpovídali na otázku, zda mají nebo měli v průběhu života některou z vyjmenovaných nemocí či zdravotních potíží. Pokud respondent daným onemocněním trpěl, bylo dále zjišťováno, zda mu byla nemoc diagnostikována lékařem, byla přítomna v průběhu posledních 12 měsíců, zda kvůli této nemoci v průběhu posledních 12 měsíců užíval předepsané léky a do jaké míry v současnosti tato nemoc respondenta omezuje. Výsledky pro vybraná onemocnění ukazuje tabulka 1.

Nejčastěji se ve sledované populaci vyskytovala onemocnění páteře a zad, alergie a onemocnění kloubů. Osoby nejvíce omezovaly ischemická choroba srdeční a nemoci pohybového aparátu (artróza, revmatoidní artritida a osteoporóza).

3.2. Základní rizikové faktory vzniku srdečně-cévních onemocnění

Systematický výzkum determinant ovlivňujících zdraví a vznik chronických, neinfekčních nemocí je datován až do druhé poloviny 20. století, s tím, jak se měnil epidemiologický profil populací vyspělých zemí a neinfekční onemocnění se stala stále častější příčinou nemocnosti i úmrtnosti.

První etapa moderního epidemiologického výzkumu determinant vzniku nemocí oběhové soustavy začala krátce po druhé světové válce. Prospektivní kohortové studie (Framingham study, The Seven Countries Study, British Regional Heart Study, Whitehall studies of civil servants, The WHO MONICA study) vedly k objevení a definování hlavních rizikových faktorů onemocnění oběhové soustavy.

Dnes je známo více jak 300 rizikových faktorů vedoucích k srdečně-cévním onemocněním. Z populačního hlediska je však největší pozornost věnována faktorům výrazně ovlivňujícím riziko vzniku nemocí oběhové soustavy, s vysokou mírou prevalence v populaci a faktorům, které jsou preventabilní a tudíž jejichž redukce / snížení vede k výraznému poklesu rizika vzniku onemocnění srdce a cév (Mackay, 2004, Stamler, 2005a).

Za hlavní / klasické rizikové faktory v populaci jsou považovány: **kouření, nezdravý způsob stravování včetně nadměrné konzumace alkoholu, nedostatečná fyzická aktivita** (faktory životního stylu) a dále **vysoký krevní tlak, vysoká hladina cholesterolu v krvi, nadváha a diabetes mellitus** (metabolické rizikové faktory), které jsou však výrazně ovlivněny životním stylem jedince (Stamler, 2005a). Nevhodná strava, kouření a nedostatek pohybové aktivity jsou aspekty životního stylu, který se ve vyspělých regionech světa masově rozšířil v průběhu 20. století.

Světová zdravotnická organizace ve své zprávě o chronických onemocněních (WHO, 2011a) přisuzuje 80 % všech onemocnění srdce a cévních onemocnění mozku rizikovým faktorům plynoucím z chování / životního stylu jedince / populace.

V rámci této zprávy byly hodnoceny výše uvedené rizikové faktory s výjimkou konzumace alkoholu.

3.2.1. Hypertenze

Arteriální hypertenze je nejčastější kardiologické onemocnění a současně je jedním z hlavních rizikových faktorů, který přispívá ke vzniku srdečně-cévních onemocnění a následné úmrtnosti. Neléčená hypertenze významně zvyšuje riziko srdečně-cévních onemocnění (ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, mozková mrtvice), způsobuje selhání ledvin, periferní cévní onemocnění, poškození cév sítnice a zhoršení zraku.

Kategorie krevního tlaku podle Evropské kardiologické společnosti (ECS) a Evropské společnosti pro hypertenzi (ESH)

Kategorie	Systolický krevní tlak (mmHg)	Diastolický krevní tlak (mmHg)
Optimální tlak	< 120	< 80
Normální tlak	120–129	80–84
Vysoký normální tlak (prehypertenze)	130–139	85–89
Hypertenze (vysoký krevní tlak)	≥ 140	≥ 90

Převzato z Filipovský a kol. (2014).

Podle WHO byla v roce 2014 (WHO, 2014b) celosvětová prevalence (výskyt) hypertenze u dospělých ve věku 18 a více let odhadována na 22 %, v Evropě zhruba na 24 % a v Česku na 33 % (29 % žen a 38 % mužů). Ve všech regionech WHO, je u mužů mírně vyšší výskyt vysokého krevního tlaku než u žen. Dle poslední etapy studie post-Monica (v roce 2007/8) se prevalence hypertenze v Česku u osob ve věku 25–64 let pohybovala na úrovni 44 % se zřetelným nárůstem výskytu ve vyšších věkových skupinách, navíc téměř 25 % osob o své nemoci nevědělo (Rosolová a kol., 2013a; Cífková a kol., 2010).

Účinná antihypertenzní léčba prokazatelně snižuje výskyt cévních mozkových příhod až o 35–40 %, infarktů myokardu o 20–25 % a kardiovaskulárních úmrtí o 30–40 %. Navzdory dobře prokázanému vztahu mezi úspěšnou kontrolou / léčbou krevního tlaku a prognózou hypertonií zůstává léčba hypertenze v populaci stále neuspokojivá. Podle WHO v zemích s vysokými příjmy asi 1/5 osob s hypertenzí nemá povědomí o svém zvýšeném krevním tlaku, asi 1/4 se neléčí a jen asi 1/2 se léčí úspěšně (WHO, 2014b, str. 73). V Česku bylo podle studie post-Monica v roce 2007/2008 léčeno 60 % hypertonií, ale kontrolováno jen 31 % osob s hypertenzí (Cífková a kol., 2010). Situace v zemích s nízkými a středními příjmy je mnohem horší, jen asi 1/2 osob s hypertenzí je si jí vědoma, jen zlomek se léčí a většina se léčí neúspěšně (WHO, 2014b, str. 73).

Závažnost hypertenze podtrhuje také skutečnost, že s každým zvýšením krevního tlaku o 20 mmHg systolického a 10 mmHg diastolického dochází ke zdvojnásobení rizika

vzniku kardiovaskulárního onemocnění a následného úmrtí. Riziko narůstá již od hodnoty krevního tlaku 120/80 mmHg (Lewington a kol., 2002).

Osoby s hodnotami krevního tlaku v rozmezí 120/80 až 140/90 mmHg tedy již mají zvýšené riziko vzniku kardiovaskulárního onemocnění, přestože u nich nebyl zjištěn rizikový faktor hypertenze. V kardiovaskulární epidemiologii se proto ustálil termín prehypertenze, tj. předstádium hypertenze (hodnoty mezi normálním tlakem a hypertenzí). Evropská kardiologická společnost (European Society of Cardiology – ESC) a Evropská společnost pro hypertenzi (European Society of Hypertension – ESH) vymezily prehypertenzi jako krevní tlak v rozmezí 130/85 až 139/89 mmHg. Česká společnost pro hypertenzi akceptovala ve svých doporučeních pojem prehypertenze dle evropských doporučení (Rosolová a kol., 2013a).

Populační epidemiologické studie ukazují, že již hodnoty v pásmu prehypertenze jsou spojeny s dvojnásobným rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění v porovnání s normálními hodnotami tlaku 120/80 (Stamler, 2005b; Lewington a kol., 2002). Prehypertenze se v populaci vyskytuje zhruba stejně často jako hypertenze a dá se předpokládat, že především v souvislosti s narůstajícím výskytem nadváhy bude její prevalence stoupat. Je asociovaná s dalšími rizikovými faktory kardiovaskulárních onemocnění a spojena s vyšší kardiovaskulární i celkovou intenzitou úmrtnosti (Karásek a kol., 2009).

Výsledky měření krevního tlaku (studie EHES 2014)

Definice ukazatelů

Krevní tlak byl respondentům měřen 3krát s minutovým intervalem mezi jednotlivými měřeními. Pro analýzy byl použit průměr druhého a třetího měření.

Reportovaná hypertenze byla hodnocena na základě odpovědi respondenta na otázku v dotazníku EHES „Byl Vám někdy lékařem zjištěn vysoký krevní tlak?“.

Naměřená hypertenze – hodnota systolického tlaku ≥ 140 mmHg a/nebo hodnota diastolického tlaku ≥ 90 mmHg zjištěná při vyšetření ve studii.

Hypertenze – naměřená hypertenze při vyšetření a/nebo léčba hypertenze antihypertenzivou.

Znalost hypertenze – povědomí o svém onemocnění (podíl respondentů s hypertenzí, kteří o svém onemocnění věděli).

Léčba hypertenze – užívání léků v současnosti ke snížení krevního tlaku (podíl respondentů s hypertenzí užívajících v současnosti antihypertenziva).

Kontrola hypertenze (úspěšná léčba) – naměřené hodnoty systolického tlaku pod 140 mmHg a diastolického tlaku pod 90 mmHg při léčbě antihypertenzivou.

Screening krevního tlaku zdravotníkem – doba uplynulá od posledního měření krevního tlaku zdravotníkem.

Tabulka 2 Systolický krevní tlak (mmHg) – populační průměr a jeho charakteristiky v populaci 25–64 let

	Průměr	Směrodatná chyba	95% interval spolehlivosti	
Muži	130,7	0,785	129,2	132,2
Ženy	117,8	0,561	116,7	118,9

Tabulka 3 Diastolický krevní tlak (mmHg) – populační průměr a jeho charakteristiky v populaci 25–64 let

	Průměr	Směrodatná chyba	95% interval spolehlivosti	
Muži	82,5	0,500	81,6	83,5
Ženy	78,1	0,381	77,3	78,8

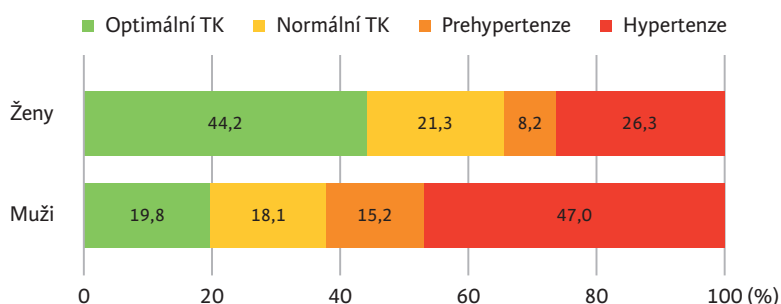
- ▶ Populační hodnota systolického krevního tlaku byla 130,7 mmHg u mužů a 117,8 mmHg u žen (tabulka 2).
- ▶ Populační hodnota diastolického krevního tlaku byla 82,5 mmHg u mužů a 78,1 mmHg u žen (tabulka 3).

- ▶ Hypertenze byla zjištěna u 47 % mužů a 26 % žen (tabulka 4).
- ▶ O svém zdravotním problému nevědělo 40 % mužů a 24 % žen s naměřenou hypertenzí.
- ▶ Prevalence prehypertenze byla kolem 15 % u mužů a 8 % u žen.
- ▶ Optimální krevní tlak mělo pouze 20 % mužů a 44 % žen (obrázek 4).
- ▶ Úspěšná léčba hypertenze byla zjištěna u 47 % léčených mužů a 66 % léčených žen.
- ▶ V posledním roce byl krevní tlak změřen zdravotnickým pracovníkem u 71 % mužů a 74 % žen. V posledních třech letech pak bylo měření provedeno téměř u celé populace, a sice u 95 % mužů a 98 % žen (obrázek 5).

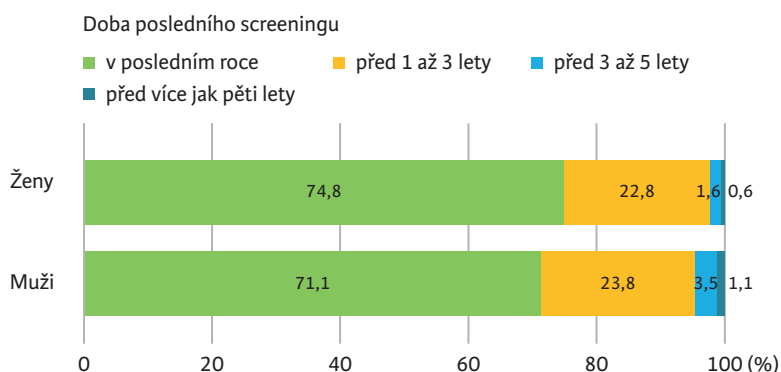
Tabulka 4 Hypertenze – prevalence, znalost, léčba, kontrola, populace 25–64 let (%)

	Muži	Ženy
Reportovaná hypertenze (EHES)	36,9	26,0
Naměřená hypertenze	36,0	15,0
Hypertenze	47,0	26,3
Znalost hypertenze	60,3	76,2
Léčba hypertenze	48,0	62,3
Kontrola hypertenze	47,1	66,3

Obrázek 4 Hodnoty krevního tlaku podle kategorií Evropské kardiologické společnosti, populace 25–64 let (%)



Obrázek 5 Screening krevního tlaku zdravotníkem, populace 25–64 let (%)



3.2.2. Dyslipidémie

Cholesterol patří po chemické stránce mezi tuky (lipidy) a je součástí všech tělesných buněk. Je důležitý například pro tvorbu hormonů, žluče a vitamínu D, nebo pro trávení tuků. 2/3 cholesterolu produkuje sám organismus (v játrech), pouze 1/3 pochází z potravin živočišného původu.

Cholesterol lze hodnotit jako celkový a/nebo jeho složky HDL a LDL. Základním ukazatelem je hodnota celkového cholesterolu. Zároveň se sledují i jeho jednotlivé složky, a to především lipoproteiny o nízké hustotě tzv. **LDL-cholesterol** (low density lipoproteins) a lipoproteiny o vysoké hustotě tzv. **HDL-cholesterol** (high density lipoproteins). Zvýšená hladina LDL-cholesterolu (nad 3 mmol/l) způsobuje usazování nadbytečného cholesterolu v cévních stěnách, kde tvoří sklerotické pláty. Cévy tím ztrácí pružnost a zužuje se prostor pro průtok krve. HDL-cholesterol má naopak ochrannou funkci, zbavuje krev nadbytečného cholesterolu (odvádí ho zpět do jater, kde je metabolizován). Je to jediná cesta, jak se buňky mohou zbavit přebytečných tuků. Vysoký podíl cholesterolu v séru vázaný v HDL je známkou dobré schopnosti vyloučit nadbytečný cholesterol z organismu.

Doporučené hodnoty

Celkový cholesterol: norma $\leq 5,0$ mmol/l

HDL-cholesterol: hodnota $< 1,0$ mmol/l u mužů a $< 1,2$ mmol/l u žen je považována za riziko kardiovaskulárních onemocnění. Ideální hladina HDL-cholesterolu se pohybuje od 1,6 do 1,8 mmol/l a měla by tvořit aspoň 20 % celkového cholesterolu.

Převzato z *Cífková a kol. (2014)*.

Vysoká hladina cholesterolu patří mezi významné rizikové faktory srdečně-cévních onemocnění. Riziko komplikací aterosklerózy vzrůstá s rostoucí koncentrací celkového cholesterolu v krvi. Zásadní roli ve vývoji aterosklerózy z pohledu krevních tuků hraje LDL-cholesterol. S přibývajícím věkem se riziko pokročilé aterosklerózy zvyšuje – ženy bývají více ohroženy po 55. roce života a po přechodu, muži již po 45. roce.

Epidemiologické studie (především Framinghamská a studie The Multiple Risk Factor Intervention Trial – MRFIT) prokázaly, že se stoupající hladinou celkového cholesterolu stoupá prevalence a úmrtnost na ischemickou chorobu srdeční (ICHS), a to již od hodnot 3,9 mmol/l. Při hladině celkového cholesterolu 7,8 mmol/l je riziko ICHS 4krát vyšší

ve srovnání s hladinou do 5,2 mmol/l (*Rosolová a kol., 2013b, str. 59*). Celosvětově je podle WHO 1/3 ICHS přisuzována vysoké hladině cholesterolu v krvi. V roce 2008 byl podíl dospělých osob se zvýšeným celkovým cholesterolem ve světě odhadován na 39 % (37 % u mužů a 40 % u žen) a v Evropě 54 % u obou pohlaví (*WHO, 2011c*).

Také nízké hladiny celkového cholesterolu nejsou žádoucí, mohou signalizovat těžké poruchy výživy nebo možný vznik a rozvoj nádorového onemocnění.

Dle posledního průzkumu (březen 2016) České společnosti pro aterosklerózu velká část (42 %) české populace své hodnoty vůbec nezná. Přesto 85 % dotázaných vědělo, že vysoká hladina cholesterolu je nebezpečná a ohrožuje zdraví. Třetina české populace navíc nevěděla, že hladinu cholesterolu lze ovlivnit.

Podle výsledků studie post-MONICA (*Cífková a kol., 2010*) byla zvýšená hladina krevních lipidů (tj. cholesterolu nebo triglyceridů) zjištěna u 81 % mužů a 71 % žen ve věkové skupině 25–64 let. Léky na snížení krevních lipidů užívalo přibližně 10 % populace. Od roku 1985 významně klesla průměrná hodnota celkového cholesterolu. Toto snížení mělo zásadní podíl (až 40%) na poklesu intenzity kardiovaskulární úmrtnosti v Česku (*Bruthans a kol., 2012*).

S výjimkou osob, které mají vysoký cholesterol dědičně, lze téměř u každého jedince hladinu vysokého cholesterolu ovlivnit, a snížit tak i riziko srdečně-cévních onemocnění.

Podle posledního návrhu amerického Poradního výboru pro výživová doporučení (Dietary Guidelines Advisory Committee) nadměrná konzumace cholesterolu by neměla vyvolávat obavy. Cholesterol v séru je stále považován za významný kardiovaskulární rizikový faktor, jeho obsah ve stravě však má podle nového pohledu relativně nevýznamný vliv na jeho sérovou hladinu. Většina cholesterolu v krvi je totiž endogenního (vytvořeného vlastním tělem) původu, jelikož je nezbytnou složkou buněčných membrán, myelinu, steroidních hormonů a žlučových kyselin (*HHS, 2015*).

Návrh doporučení se zaměřuje na zastoupení jednotlivých druhů tuků. Doporučeny jsou nenasycené tuky obsažené v oříšcích, rybách a rostlinných olejích, naopak nevhodné jsou nasycené tuky vyskytující se převážně v potravinách živočišného původu. Z hlediska obsahu ve stravě představují nasycené tuky větší ohrožení kardiovaskulárního zdraví než cholesterol.

V praxi to znamená, že by nadále nemělo platit dlouholeté doporučení omezovat potraviny s vysokým obsahem cholesterolu, jako jsou vejce nebo mořské plody (krevety, humři). Omezení ale stále platí pro tučné masné výrobky a živočišné tuky, které by měly být nahrazeny rostlinnými (*HHS, 2015*).

Výsledky měření hladiny cholesterolu (studie EHES 2014)

Definice ukazatelů

Reportovaná dyslipidémie byla hodnocena na základě otázky v dotazníku EHES „Byla Vám někdy lékařem zjištěna vysoká hladina cholesterolu?“

Naměřená dyslipidémie – celkový cholesterol > 5 mmol/l a/nebo HDL-cholesterol ≤ 1,2 mmol/l.

Dyslipidémie – celkový cholesterol > 5 mmol/l a/nebo HDL-cholesterol ≤ 1,2 mmol/l a/nebo léčba hypolipidemiky v současnosti.

Znalost dyslipidémie – povědomí o svém onemocnění (podíl respondentů s dyslipidémií, kteří o svém onemocnění věděli).

Léčba dyslipidémie – užívání léků v současnosti ke snížení hladiny lipidů (podíl osob užívajících v současnosti hypolipidemika z osob, které uvedly, že jim byla lékařem zjištěna vysoká hladina cholesterolu).

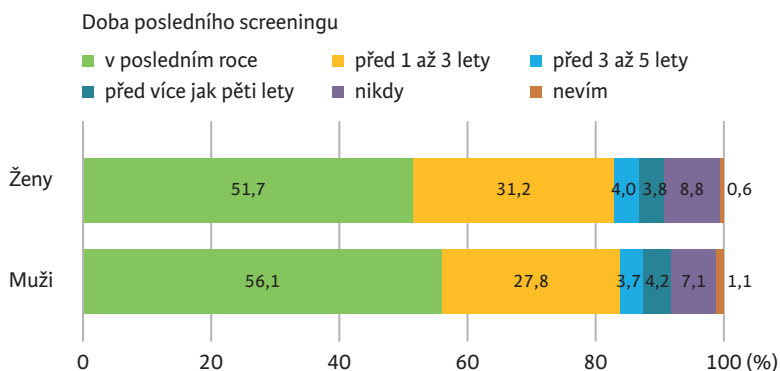
Kontrola dyslipidémie (úspěšná léčba) – naměřené hodnoty celkového cholesterolu ≤ 5 mmol/l a/nebo HDL-cholesterol > 1,2 mmol/l z osob užívajících hypolipidemika.

Screening hladiny cholesterolu – doba posledního stanovení hladiny cholesterolu v krvi.

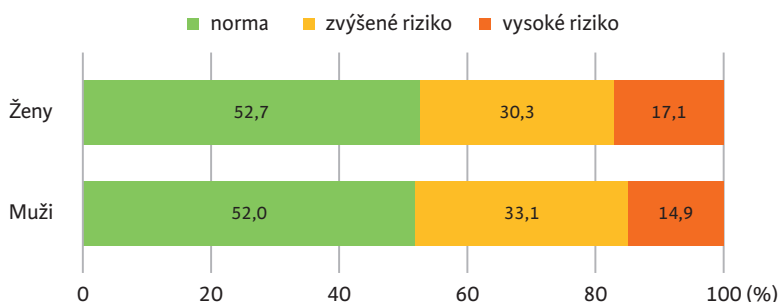
- ▶ Populační hodnota celkové hladiny cholesterolu byla 5,3 mmol/l (tabulka 5).
- ▶ Dyslipidémie byla zjištěna u 77 % mužů a 66 % žen (tabulka 6).
- ▶ O svém zdravotním problému nevědělo 66 % mužů a 62 % žen s naměřenou dyslipidémií.
- ▶ Velmi nízká je úroveň medikace a kontroly dyslipidémie. Z osob, které věděly o svém zdravotním problému, se léčilo 31 % mužů a 23 % žen. Úspěšná léčba byla zjištěna u 19 % mužů a 52 % žen.
- ▶ V posledním roce byl cholesterol stanoven u 54 % respondentů. V posledních třech letech pak bylo měření provedeno u více jak 83 % respondentů (obrázek 6).

Americký *National Heart, Lung and Blood Institute* (NHLBI) rozděluje hodnoty celkové hladiny cholesterolu v krvi na tři kategorie. Hodnoty ≤ 5,2 mmol/l jsou považovány za normu, hodnoty nad 5,2 mmol/l a zároveň ≤ 6,2 mmol/l představují zvýšené riziko KVO a hodnoty nad 6,2 mmol/l vysoké riziko KVO (NHLBI, 2002). Rozložení české populace podle tohoto kritéria je zachyceno na obrázku 7. **Zvýšené kardiovaskulární riziko bylo zjištěno u 31 % a vysoké u 16 % respondentů.**

Obrázek 6 Screening hladiny cholesterolu, populace 25–64 let (%)



Obrázek 7 Kategorie kardiovaskulárního rizika na základě celkové hladiny cholesterolu v krvi (podle NHLBI) v populaci 25–64 let (%)



Tabulka 5 Celková hladina cholesterolu v krvi (mmol/l) – populační průměr a jeho charakteristiky v populaci 25–64 let

	Průměr	Směrodatná chyba	95% interval spolehlivosti	
Muži	5,28	0,049	5,18	5,38
Ženy	5,28	0,040	5,20	5,36

Tabulka 6 Dyslipidémie – prevalence, znalost, léčba, kontrola, populace 25–64 let (%)

	Muži	Ženy
Reportovaná dyslipidémie (EHES)	27,2	28,0
Naměřená dyslipidémie	75,3	62,9
Dyslipidémie	76,9	66,2
Znalost dyslipidémie	33,7	38,4
Léčba dyslipidémie	30,5	22,9
Kontrola dyslipidémie	18,9	52,1

3.2.3. Diabetes

Diabetes mellitus (cukrovka) je metabolické onemocnění, které je charakterizováno chronickou hyperglykemií (vysoká hladina glukózy v krvi) a poruchou metabolismu cukrů, tuků a bílkovin (definice WHO).

Zvýšená hladina glukózy v krvi následně poškozuje cévní stěny, vyvolává zánět a podporuje aterosklerotický proces. **Dlouhodobě vysoká hladina krevního cukru může po čase zapříčinit infarkt, cévní mozkovou příhodu, poškození ledvin, nervů, poškození až ztrátu zraku a infekce, které mohou vést až k amputaci dolních končetin.**

V šetření EHES byl proveden odběr žilní krve na analýzu glykovaného hemoglobinu (HbA1c). Glykovaný hemoglobin je látka, která vzniká v organizmu neenzymatickou reakcí (tzv. glykace) mezi hemoglobinem (červené krevní barvivo) a glukózou (krevním cukrem). Během glykace dochází k navázání hemoglobinu na glukózu. Hemoglobin se nachází v červených krvinkách, které v těle žijí maximálně 120 dní. Zatímco prostá glykémie nalačno odráží momentální hodnotu hladiny cukru v krvi, hodnota HbA1c poskytuje nepřímou informaci o průměrné hladině cukru v krvi (glykémie) v časovém období 8–12 týdnů a odráží průměrnou hodnotu glykémie za dobu života červené krvinky (tzv. „dlouhodobá glykémie“). Čím více je cukru v krvi, tím více reaguje s hemoglobinem za vzniku glykovaného hemoglobinu. Glykovaný hemoglobin je jedním z kritérií při stanovení diagnózy diabetu. V rámci screeningu signalizuje

HbA1c vztah k možnému vzniku diabetu a lze jej využít i v diagnostice prediabetu (doporučení Americké diabetologické společnosti). Je také efektivním nástrojem sledování průběhu a léčby diabetu.

Kategorie glykovaného hemoglobinu HbA1c v mmol/mol (dospělí, negravidní)

Norma	≤ 38 mmol/mol
Prediabetes	39–47 mmol/mol
Diabetes	≥ 48 mmol/mol
Kompenzovaný diabetes	≤ 53 mmol/mol

Převzato z *Karen, Svačina (2012)*.

Světová zdravotnická organizace (WHO) odhaduje, že celosvětově je diabetes třetím nejzávažnějším rizikovým faktorem předčasné úmrtnosti (WHO, 2016a). Diabetes způsobuje buď absolutní absence inzulínu (diabetes mellitus 1. typu) nebo jeho relativní nedostatek daný sníženou produkcí vlastního inzulínu nebo nedostatečnou schopností ho správně využívat (diabetes mellitus 2. typu), který je výrazně častější (90 % diabetiků). Na vzniku diabetu 2. typu se podílí dědičnost a nezdravý životní styl (nadměrný energetický příjem, fyzická inaktivita, kouření, stres). Úpravou životního stylu lze předejít až 80 % případů diabetu.

Prognóza osob s diabetem není dobrá, mají minimálně 2krát vyšší riziko úmrtí v důsledku kardiovaskulárních onemocnění a dalších zdravotních komplikací. Epidemiologické studie prokázaly kontinuální vztah mezi hyperglykemií a KVO, kdy pro každé 1% zvýšení HbA1c existuje 10% zvýšení rizika KVO (WHO, 2011b).

Předstupněm vývoje diabetu je prediabetes (zvýšená glykémie, která nedosahuje diagnostických hodnot pro diabetes). Osoby s hodnotami v pásmu prediabetu obvykle žádné příznaky nemají, přijde se na ně náhodně, například v rámci přidruženého srdečně-cévního onemocnění (hypertenze, nadváha). Prediabetu je nyní věnována velká pozornost, je spojen s možným rozvojem cévních komplikací, stejných jako u diabetu 2. typu. U osob s neléčeným prediabetem hrozí nejpozději do 10 let vývoj diabetu 2. typu (Karen, Svačina, 2012).

Celosvětový výskyt diabetu u dospělé populace se od roku 1980 téměř zdvojnásobil, a to ze 4,7 % na 8,8 % (WHO, 2016a, str. 6). Enormní nárůst výskytu diabetu je asociován s nárůstem prevalence přidružených rizikových faktorů, jako je zejména nadváha. Až 90 % osob s diabetem má problémy s nadváhou a nezdravým životním stylem. Mezinárodní federace pro diabetes (IDF) odhaduje, že téměř 50 % osob s hyperglykemií není diagnostikováno, a jsou tedy ve vysokém riziku vzniku komplikací (IDF, 2015). V Evropě je odhadována průměrná prevalence diabetu 7,3 % (IDF, str. 51), v české populaci potom kolem 10 % (IDF, str. 117).

Výsledky měření hladiny cukru v krvi (studie EHES 2014)

Definice ukazatelů

Reportovaný diabetes byl hodnocen na základě otázky v dotazníku EHES „Byla Vám někdy lékařem zjištěna cukrovka?“.

Naměřený diabetes – hodnota HbA1C ≥ 48 mmol/mol.

Diabetes – hodnota HbA1C ≥ 48 mmol/mol a/nebo léčba diabetu.

Znalost diabetu – povědomí o svém onemocnění (podíl respondentů s diabetem, kteří o svém onemocnění věděli).

Léčba diabetu – léčba diabetu dietou, tabletami nebo inzulínem (podíl léčených diabetiků).

Kontrola diabetu (úspěšná léčba) – naměřené hodnoty HbA1C do 43 mmol/mol výborná, hodnoty v rozpětí hodnot 43–53 mmol/mol uspokojivá a nad 53 mmol/mol neuspokojivá.

Screening diabetu – doba posledního stanovení hladiny glukózy v krvi.

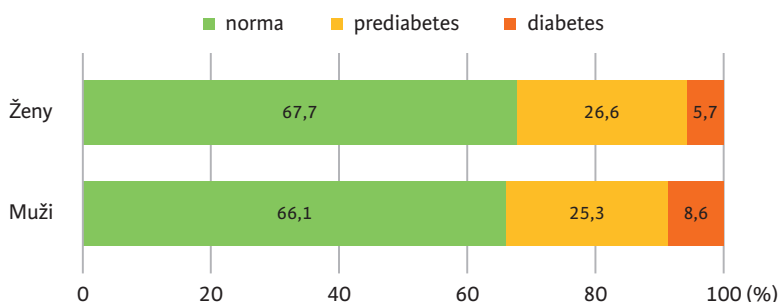
- ▶ Populační hodnota glykovaného hemoglobinu byla 37,6 mmol/mol (bez rozdílů mezi muži a ženami).
- ▶ Diabetes byl zjištěn u 8,6 % mužů a 5,7 % žen (tabulka 7).

- ▶ O svém zdravotním problému nevědělo 22 % mužů a 20 % žen.
- ▶ Hodnoty glykovaného hemoglobinu v pásmu prediabetu měla 1/4 sledované populace (obrázek 8).
- ▶ Kontrolu diabetu je třeba považovat v české populaci za neuspokojivou; kompenzovaný diabetes byl zjištěn u 53 % léčených mužů a u 59 % léčených žen.
- ▶ V posledním roce bylo provedeno měření hladiny cukru v krvi u 52 % respondentů (u 54 % mužů a 50 % žen), dalším 30 % respondentů bylo toto měření provedeno před 1–3 lety. Nikdy nebylo vyšetřeno 8 % respondentů a necelá 3 % nevěděla, zda podstoupila vyšetření na stanovení hladiny cukru v krvi (obrázek 9).

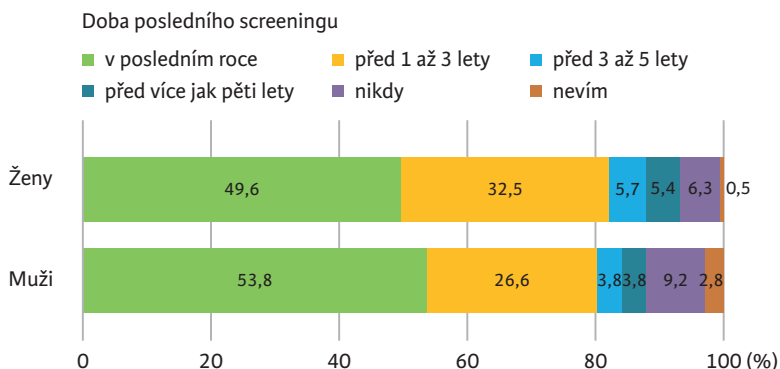
Tabulka 7 Diabetes – prevalence, znalost, léčba, kontrola, populace 25–64 let (%)

	Muži	Ženy
Reportovaný diabetes (EHES)	8,3	6,1
Naměřený diabetes	5,2	3,4
Diabetes	8,6	5,7
Znalost diabetu	78,2	80,1
Léčba diabetu	76,5	80,1
Kontrola diabetu (Hb1Ac < 53 mmol/mol)	53,2	58,5

Obrázek 8 Rozložení populace podle kategorií glykovaného hemoglobinu HbA1c, populace 25–64 let (%)



Obrázek 9 Screening diabetu v populaci 25–64 let (%)



3.2.4. Nadváha

Nadváha (preobezita a obezita) představuje jedno z nejvýznamnějších zdravotních rizik současného způsobu života. Je příčinou řady zdravotních problémů, včetně hypertenze, vysokého cholesterolu, diabetu, kardiovaskulárních chorob a některých forem nádorových onemocnění. Přináší i rizika mechanická, zatížení kloubů, páteře, problémy s chůzí a snížení soběstačnosti ve vyšším věku.

V rámci studie EHES byly zjišťovány antropometrické ukazatele – výška, hmotnost a obvod pasu. Z naměřených hodnot výšky a hmotnosti byl vypočítán Index tělesné hmotnosti, označovaný zkratkou **BMI** (z anglického *Body Mass Index*). BMI je jedním z nejpoužívanějších ukazatelů tělesné hmotnosti. Je vhodný pro populační hodnocení nadváhy (preobezity a obezity), hodnocení trendů apod. U jedince se však jedná o příliš zjednodušený ukazatel, jelikož nezohledňuje tvar těla, resp. rozložení tuku a podíl svalstva. Důležitým rizikovým faktorem, který vychází z antropometrických parametrů, je kromě BMI i obvod pasu. **Obvod pasu** se používá jako indikátor abdominální obezity. V současné době se považuje za nejjednodušší a přitom nejpřesnější metodu, která umožní zjistit míru ohrožení cévními nebo metabolickými chorobami. Podstatou abdominální obezity je hromadění tuku ve viscerální (útrobní) oblasti, kdy nadbytečná energie, která je ukládána ve formě tuku v oblasti dutiny břišní, vytlačuje břišní stěnu. Obvod pasu je výrazně spojen s rizikem vzniku kardiovaskulárních nemocí a diabetu 2. typu (*De Koning, 2007*).

Kategorie BMI

Podváha	< 18,5 kg/m ²
Norma	18,5–24,9 kg/m ²
Nadváha	≥ 25,0 kg/m ²
– Preobezita	25,0–29,9 kg/m ²
– Obezita	≥ 30,0 kg/m ²

Převzato z *WHO (2000)*.

Kategorie obvodu pasu

Norma	< 94 cm u mužů a < 80 cm u žen
Zvýšené riziko	94–101 cm u mužů a 80–87 cm u žen
Vysoké riziko	≥ 102 cm u mužů a ≥ 88 cm u žen

Převzato z *WHO (2011d)*.

Obezita je považována za nemoc, epidemii 21. století, její výskyt stoupá na celém světě. Preobezita i obezita jsou důsledkem výrazného rozdílu mezi vysokým energetickým příjmem potravy a výdejem (nízkou fyzickou aktivitou), které vedou k nárůstu tělesné hmotnosti.

Celosvětový výskyt obezity se mezi lety 1980 až 2014 téměř zdvojnásobil. Podle odhadů WHO mělo v evropském WHO regionu v roce 2014 nadváhu více než 55 % mužů a 63 % žen a zhruba 25 % žen a 22 % mužů z osob s nadváhou bylo obézních (*WHO, 2014a*). V Česku mělo nadváhu 62 % a obezitu 28 % dospělých. Muži mají tendenci k preobezitě, zatímco ženy k obezitě (*European Health Report 2015a, str. 16*).

Výsledky měření antropometrických ukazatelů (studie EHES 2014)

Definice ukazatelů

Ke klasifikaci nadváhy u dospělých se používá ukazatel BMI (Body Mass Index / Index tělesné hmotnosti), který je definován jako podíl tělesné hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech ($BMI = \text{váha [kg]} / \text{výška}^2 [\text{m}^2]$).

Kategorie dle BMI – nadváha $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$, **preobezita** 25,0–29,9 kg/m²; **obezita** $\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ (*WHO 2000*).

WHO uvádí jako optimální populační hodnotu BMI do 23 kg/m² (*WHO, 2011c*).

Znalost své výšky a váhy – povědomí o svých antropometrických parametrech (podíl respondentů, kterým byla na základě měření zjištěna hodnota BMI o 2 a více kg/m² vyšší než podle údajů uvedených respondenty v dotazníku).

Obvod pasu – zvýšené riziko 94–101 cm u mužů a 80 až 87 cm u žen; vysoké riziko $\geq 102 \text{ cm}$ u mužů a $\geq 88 \text{ cm}$ u žen

- ▶ Průměrná hodnota BMI v mužské části populace byla 28,1 kg/m², mezi ženami 26,9 kg/m² (tabulka 8).
- ▶ Nad hranicí normální hmotnosti se dle hodnot BMI pohybuje 64 % populace (73 % mužů a 55 % žen).
- ▶ Do kategorie obezity dle hodnot BMI spadá 29 % mužů a 25 % žen (obrázek 10).
- ▶ Svoji hodnotu BMI podhodnocuje 1/3 respondentů (změřeno na základě znalosti své hmotnosti a výšky).
- ▶ Průměrná hodnota obvodu pasu byla 97,9 cm u mužů a 87,7 cm u žen (tabulka 9).
- ▶ Zvýšené riziko KVO plynoucí z abdominální obezity bylo zjištěno u 24 % mužů a 20 % žen, vysoké riziko KVO pak u 36 % mužů a 44 % žen (obrázek 11).
- ▶ Vyšší než doporučenou hodnotu obvodu pasu má 60 % populace.

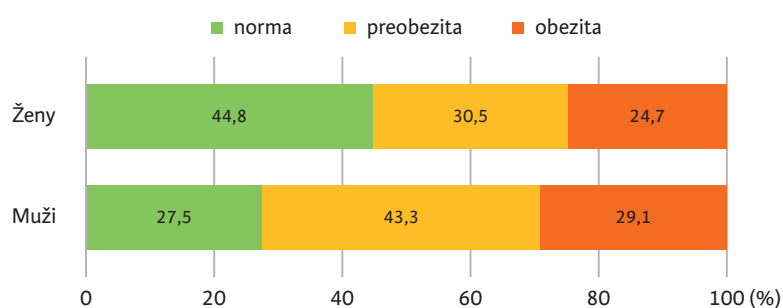
Tabulka 8 Index tělesné hmotnosti (BMI v kg/m²) – populační průměr a jeho charakteristiky v populaci 25–64 let

	Průměr	Směrodatná chyba	95% interval spolehlivosti	
Muži	28,1	0,225	27,6	28,5
Ženy	26,9	0,227	26,4	27,3

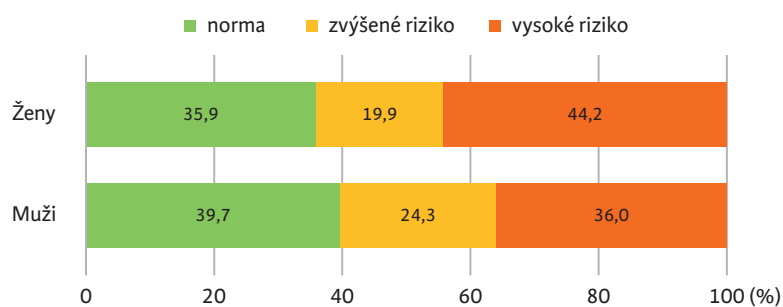
Tabulka 9 Obvod pasu (cm) – populační průměr a jeho charakteristiky v populaci 25–64 let

	Průměr	Směrodatná chyba	95% interval spolehlivosti	
Muži	97,9	0,614	96,7	99,1
Ženy	87,7	0,555	86,6	88,8

Obrázek 10 Rozložení populace podle kategorií BMI, populace 25–64 let (%)



Obrázek 11 Kategorie kardiovaskulárního rizika podle abdominální obezity (obvodu pasu), populace 25–64 let (%)



3.3. Rizikové faktory životního stylu

Mezi nejvýznamnější determinanty ovlivňující zdraví patří kromě vrozených dispozic (genetické faktory), úrovně zdravotnictví a životního prostředí s jeho jak přírodními, tak i sociálními faktory, také životní styl. Odhaduje se, že životní styl se podílí na zdraví až 50 %. U onemocnění srdce a cév je potom rizikovým faktorům životního stylu přisuzováno až 80 % vzniklých onemocnění (WHO, 2011a). Studie EHES se zaměřila na nejzávažnější rizikové faktory, které se na těchto onemocněních podílejí.

3.3.1. Kouření

Kouření patří mezi hlavní rizikové faktory, podílející se na vzniku srdečně-cévních a nádorových onemocnění. Odhaduje se, že ve světě kouří zhruba 36 % mužů a 8 % žen (WHO, 2015b). Dále, že až 12 % všech úmrtí osob ve věku nad 30 let nastává v důsledku kuřáctví. V Evropě je podíl kuřáků vyšší, kouří 38 % mužů a 19 % žen. Podle WHO (WHO, 2012b) je s kouřením v evropské populaci spojováno 16 % úmrtí (25 % úmrtí mužů a 7 % úmrtí žen).

Epidemiologické výzkumy dokazují, že také v Česku se kouření podílí na celkové úmrtnosti z 17–19 % (Sovinová a kol., 2014). Nejčastější příčinou úmrtí u kuřáků jsou nádorová onemocnění, nemoci oběhové soustavy a postižení plic. Kouření zvyšuje riziko vzniku ischemické choroby srdeční dvojnásobně až čtyřnásobně. Vědecké důkazy již

dávno prokázaly, že neexistuje žádná bezpečná úroveň ani vystavení pasivnímu kouření. Pasivní kouření, které představuje inhalaci kouře vznikajícího kouřením tabákových produktů jinými osobami, znamená pro cévy téměř stejné riziko (80–90%) jako kouření aktivní (Barnoya a kol., 2005).

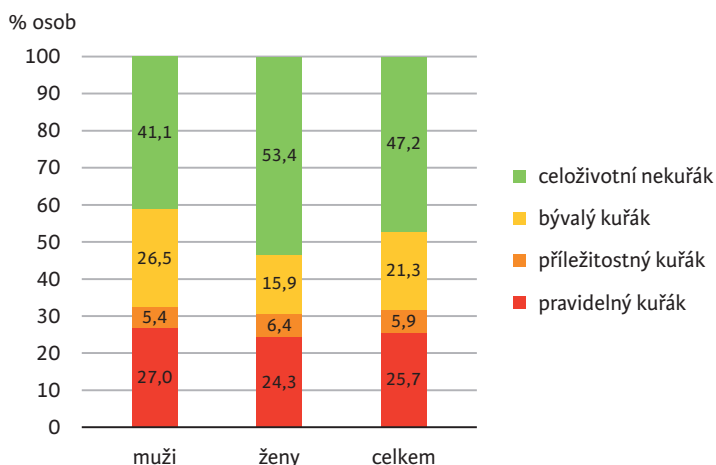
V tabákovém kouří bylo odhaleno přes šedesát látek s karcinogenními účinky. Tyto látky jsou obsaženy přímo v tabáku nebo vznikají během hoření. Samotný tabákový kouř je zařazen do seznamu karcinogenů třídy I A, tedy nejvyšší nebezpečnosti (IARC WHO 2004, str. 60).

Kouření poškozuje každou část lidského těla, snižuje obranyschopnost, urychluje stárnutí, snižuje plodnost atd. (Rosolová a kol., 2013b, str. 98). Zhruba polovině kuřáků zkracuje kouření život o 15 let. Nežádoucími účinky jsou více ohroženy osoby, které začnou kouřit v mladším věku, než osoby, které začnou kouřit později, i kdyby kouřily stejnou dobu. Ženy jsou k účinkům kouření citlivější než muži.

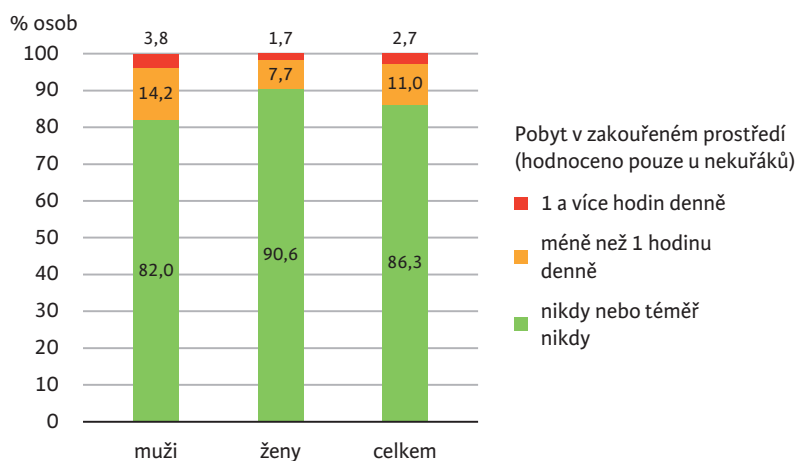
Kouření cigaret je nejdůležitějším ovlivnitelným rizikovým faktorem aterosklerózy. Zanechání kouření po infarktu myokardu přináší větší benefit než medikace. Zatímco medikace snižuje riziko úmrtí pouze o 12–25 %, zanechání kouření snižuje toto riziko až o 50 % (Rosolová a kol., 2013b, str. 99).

Vývojový trend prevalence kouření v dospělé české populaci je poměrně stabilní; dlouhodobě se pohyboval se mezi 28 až 32 %. Dle poslední Zprávy o užívání tabáku v roce 2015 (Sovinová, Csémy, 2016) však došlo v roce 2015 k výraznějšímu poklesu prevalence kuřáctví na 24,1 % osob (27,3 % mužů a 21 % žen). Momentálně nelze říci, zda se skutečně jedná o trvalý pokles prevalence kuřáctví v české populaci. Z hlediska věku byla dle této zprávy SZÚ (Sovinová, Csémy, 2016) nejvyšší prevalence mezi 15–24letými (35,3 %), mezi 25–44letými klesla na 27,4 %, u 45–64letých na 23,1 % a v populaci nad 65 let bylo už kuřáků významně méně (11,8 %).

Obrázek 12 Kuřácké zvyklosti v populaci 25–64 let (%)



Obrázek 13 Doba pobytu v zakouřeném prostředí u nekuřáků ve věku 25–64 let (%)



Kouření – dotazník EHIS (u respondentů studie EHES, n = 1 220)

V hodnoceném souboru zhruba 1/3 respondentů uvedla, že v současnosti kouří cigarety denně nebo příležitostně. Necelá 1/2 respondentů byla celoživotními nekuřáky. Muži kouřili častěji než ženy, největší rozdíl mezi muži a ženami byl v podílu celoživotních nekuřáků, viz obrázek 12. Muži vykouřili denně v průměru více cigaret než ženy (průměrný počet byl u mužů 16 cigaret/den, u žen 11 cigaret/den).

Pasivnímu kouření (tj. pobytu v zakouřené místnosti) bylo vystaveno celkem 14 % nekuřáků, častěji mužů než žen, viz obrázek 13.

3.3.2. Fyzická aktivita

Pohyb patří k základním fyziologickým potřebám člověka. Pravidelná pohybová aktivita přináší mnohé zdravotní benefity, jako je snížení rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění, některých typů rakoviny (např. rakoviny prsu a tlustého střeva) a diabetu 2. typu. Dále pomáhá udržovat optimální tělesnou hmotnost, zlepšuje profil krevních

lipidů, funkce trávicího traktu i psychický stav (snižuje stres, zvyšuje sebevědomí a sebekontrolu i schopnost koncentrace) a zvyšuje imunitní odolnost organismu. Velký význam má i ve vyšším věku pro zachování fyzického, psychického i kognitivního zdraví. Existuje spojitost mezi pohybovou aktivitou a průměrnou délkou života, pohybově aktivní lidé žijí déle než neaktivní. Naopak nedostatečná fyzická aktivita společně se špatnými stravovacími návyky vede k nárůstu nadváhy v populaci (*European Commission, 2008*). Podle WHO (2002) přispívá fyzická inaktivita ve vyspělých zemích ke vzniku 16 % případů rakoviny tlustého střeva, 15 % diabetu 2. typu, 10 % případů rakoviny prsu a k 21 % případům ischemické choroby srdeční.

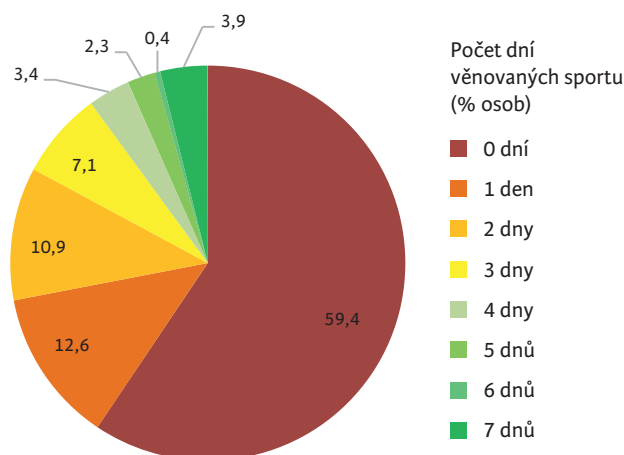
Pro zdravé dospělé ve věku 18 až 65 let WHO doporučuje jako cíl dosažení minimálně 30 minut pohybové aktivity střední intenzity 5× týdně nebo alespoň 20–25 minut pohybové aktivity vysoké intenzity 3× týdně. Tato doporučení je nutné chápat jako doplněk k rutinním aktivitám každodenního života, které mají obvykle mírnou intenzitu nebo trvají méně než 10 minut (*European Commission, 2008*).

Míru pohybové aktivity dospělé populace v Česku zjišťovala studie GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) z roku 2011 (*Hamřík a kol., 2013*). Podle jejích výsledků má 33 % dospělých nízkou fyzickou aktivitu, 21 % střední a 46 % vysokou fyzickou aktivitu. Muži měli 1,4× vyšší pravděpodobnost být vysoce fyzicky aktivní v porovnání

Tabulka 10 Charakter fyzické zátěže v zaměstnání, populace 25–64 let (%)

Charakter fyzické aktivity v práci	muži	ženy	celkem
převážně sedavá aktivita nebo stání	44,1	54,6	49,3
převážně chůze nebo středně těžká fyzická aktivita	42,7	40,7	41,7
převážně těžká práce nebo fyzicky náročná aktivita	12,4	2,7	7,6
nevykonávám žádnou pracovní aktivitu	0,8	2,0	1,4

Obrázek 14 Počet dní věnovaných sportu v populaci 25–64 let (%)



se ženami. Míra pohybové aktivity u obou pohlaví s věkem klesala, lidé starší 40 let měli v porovnání s mladšími nižší pravděpodobnost být vysoce fyzicky aktivní. Nadměrné sezení (tj. více jak 4 hodiny denně sedavých činností kromě spánku) bylo celkem zjištěno u více jak 60 % osob, významně častěji u starších.

Pohybová aktivita – dotazník EHIS (u respondentů studie EHES, n = 1 220)

Při hodnocení fyzické aktivity byli respondenti požádáni, aby zvolili typ fyzické zátěže, který co nejlépe vystihuje jejich pracovní činnost. Pojem „práce, pracovat“ znamenal práci v širším slova smyslu a zahrnoval vše, co respondent dělá jako součást denních aktivit. Nemuselo se tedy jednat pouze o zaměstnání, ale o vše, co vykonával mimo spánek a volný čas.

V zaměstnání převážně sedí nebo stojí polovina respondentů, častěji ženy než muži. Naopak těžkou fyzickou práci v rámci zaměstnání vykonávají muži častěji než ženy (tabulka 10).

Fyzická aktivita ve volném čase byla hodnocena na základě otázky „V kolika dnech v typickém týdnu se věnujete sportu, fitness nebo rekreační (volnočasové) fyzické aktivitě nejméně 10 minut v kuse?“ Do odpovědí se nezahrnovala fyzická aktivita vztahující se k práci a k cestě do práce. U respondentů, kteří se sportu věnovali alespoň jeden den v týdnu, bylo zjišťováno, kolik času věnují sportu v průměru za týden.

Sportu, fitness nebo rekreační (volnočasové) fyzické aktivitě se vůbec nevěnovalo 60 % osob, po většinu dní v týdnu (tj. 4 a více dní) se těmto aktivitám věnovalo pouze 10 % respondentů, viz obrázek 14. Průměrný počet hodin

věnovaných sportu byl u mužů 3,5 hodin a u žen 2,5 hodin za týden (z osob, které se sportu věnují alespoň jeden den v týdnu).

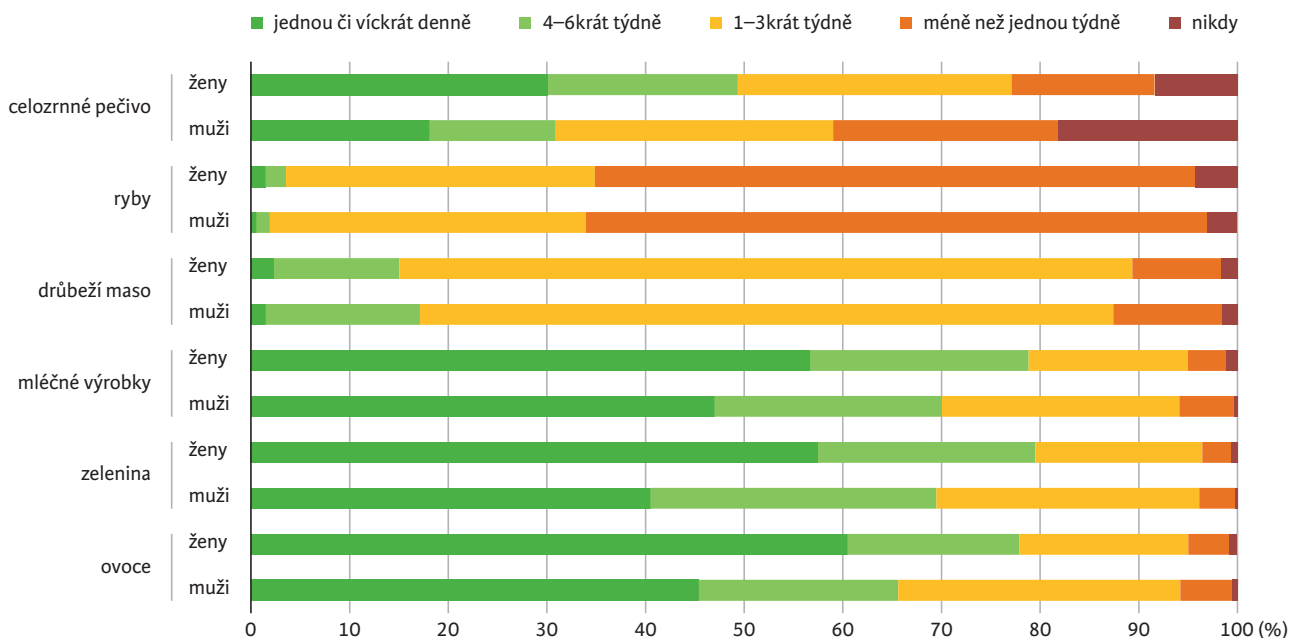
3.3.3. Stravovací návyky

Riziko chronických nemocí, spolu s rozvojem nadváhy, je dané především nesprávnou výživou, která se vyznačuje energetickou a nutriční nevyvážeností stravy s nadměrným příjmem soli, živočišných tuků, trans-mastných kyselin a jednoduchých cukrů, a nedostatečným zastoupením ovoce a zeleniny (WHO, 2016b).

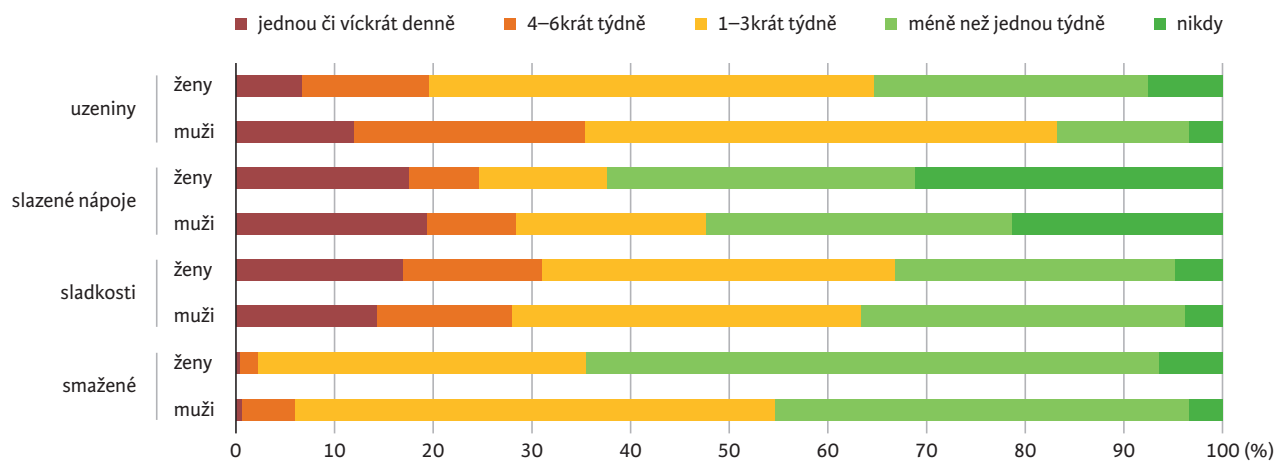
Stravování je klíčové pro kardiovaskulární zdraví, jelikož se výrazně odráží v řadě rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění (výše hladiny cholesterolu v krvi, výše krevního tlaku, procento tělesného tuku v těle i výskyt diabetu 2. typu) a lze ho dnes považovat za zastřešující pro tzv. epidemii kardiovaskulárních onemocnění (Stamler, 2005a).

Adekvátní konzumace ovoce a zeleniny snižuje riziko kardiovaskulárních chorob, rakoviny žaludku, tlustého střeva a konečníku, zajišťuje organismu přísun vitamínů, minerálů a vlákniny. Jako prevence ischemické choroby srdeční je považován příjem ovoce a zeleniny v množství 5 dávek denně (cca 600 g) v poměru 2:3 (AHA – American Heart Association). Dle průzkumů stravování, Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) uvedl údaje o spotřebě potravin v jednotlivých zemích. Průměrný příjem ovoce a zeleniny (včetně luštěnin a ořechů) v Evropě byl 386 g na osobu a den. Spotřeba v Česku byla výrazně nižší než evropský průměr, 253 g na den (WHO, 2009). Dle posledních údajů OECD byl ale podíl osob, které denně konzumují ovoce a zeleninu, v Česku vyšší než v Evropě. Zeleninu konzumuje denně cca 57 % evropských mužů a cca 62 %

Obrázek 15 Frekvence konzumace „zdravých“ potravin, populace 25–64 let (%)



Obrázek 16 Frekvence konzumace „nezdravých“ potravin, populace 25–64 let (%)



Tabulka 11 Frekvence konzumace vybraných druhů potravin v populaci 25–64 let (%)

typ potravin / četnost konzumace (% osob)	jednou či víckrát denně	4–6krát týdně	1–3krát týdně	méně než jednou týdně	nikdy
ovoce	52,8	18,9	22,9	4,7	0,7
zelenina	48,9	25,6	21,9	3,3	0,4
mléčné výrobky	51,8	22,6	20,1	4,7	0,7
drůbeží maso	1,9	14,2	72,3	10,0	1,6
ryby	1,0	1,7	31,7	62,0	3,6
celozrnné pečivo	24,0	16,0	27,9	18,7	13,3
smažené potraviny	0,6	3,6	41,0	49,9	4,9
sladkosti	15,6	13,9	35,6	30,6	4,3
slazené nápoje	18,5	8,1	16,2	31,0	26,2
uzeniny	9,4	18,2	46,5	20,5	5,5

žen, v Česku je to cca 57 % mužů a 67 % žen (starších 15 let). Ovoce konzumuje denně cca 56 % evropských mužů a 68 % žen, v Česku 59 % mužů a 78 % žen (OECD, 2014).

U české populace zůstávají stravovací návyky však spíše nezdravé (nadměrná konzumace tuků s nasycenými mastnými kyselinami, vysoký příjem soli, nadměrná konzumace alkoholu, vysoká spotřeba cukru, nedostatečný příjem ovoce, zeleniny a ryb) a jsou blíže k tzv. „severo-evropskému stravovacímu modelu“ (Northern European eating diet) než k tzv. „středomořskému typu stravování“ (Mediterranean diet) bohatému na ryby, ovoce a zeleninu (Rychtaříková, 2004, str. 66), který je považován za protektivní pro řadu chronických onemocnění včetně nemocí srdce a cév.

Stravovací návyky – dotazník EHIS (u respondentů studie EHES, n = 1 220)

Stravovací zvyklosti respondentů byly hodnoceny na základě otázek zjišťujících frekvenci konzumace deseti druhů potravin. Hodnoceny byly jak druhy „zdravých“ potravin, které by se měly konzumovat denně (např. ovoce, zelenina) nebo co nejčastěji (ryby), tak i „nezdravých“ potravin, kterým bychom se měli vyhýbat (sladkosti, uzeniny). Dosažené výsledky jsou uvedeny v tabulce 11.

Ve stravovacích zvyklostech se muži a ženy výrazně lišili, viz obrázek 15 a 16. Ženy dodržovaly zásady zdravé výživy lépe než muži, častěji jedly ovoce a zeleninu, celozrnné pečivo a mléčné výrobky a zároveň méně často konzumovaly fritované a smažené pokrmy a uzeniny.

3.4. Kardiovaskulární riziko

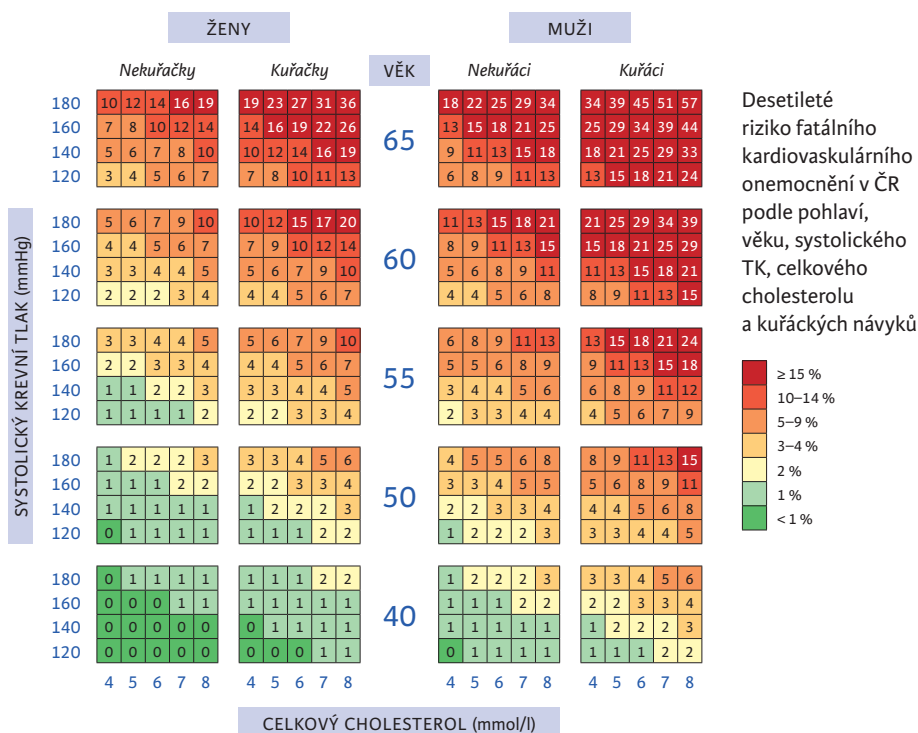
Multifaktoriální model SCORE odhaduje riziko úmrtí v důsledku srdečně-cévního onemocnění v příštích deseti letech na základě 5 rizikových faktorů, kterými jsou **věk, pohlaví, kouření, hodnota systolického tlaku a hodnota celkového cholesterolu** (obrázek 17). Tento model byl vypracován Evropskou kardiologickou společností (*European Guidelines on CVD Prevention in Clinical Practice, 2012*). Česká kardiologická společnost a Česká společnost pro aterosklerózu jej následně upravily pro českou populaci tak, že respektuje úmrtnostní poměry a výskyt rizikových faktorů v naší populaci (Cífková a kol., 2005).

Přestože se jedná zejména o klinickou pomůcku pro prevenci a motivaci jedinců ke zvýšení úrovně kardiovaskulárního zdraví, lze metodu dobře uplatnit na populačních studiích, a odhadnout tak riziko fatální kardiovaskulární příhody v populaci ve věku 40 a více let. **Riziko nabývá hodnot od 0 % do 57 %; za vysoké riziko je považována hodnota vyšší nebo rovna 5 %.**

Hodnoty SCORE byly rozděleny následovně: **nízké riziko (0–1 %), střední riziko (2–4 %), vysoké riziko (5–9 %) a velmi vysoké riziko (10 %)**. Ve vysokém riziku se automaticky, bez ohledu na hodnotu vyplývající z tabulky SCORE a hodnot dalších rizikových faktorů, nacházejí osoby, které již prodělaly onemocnění srdce a cév (sebedeclarace zdravotního problému či nemoci respondenty v dotazníku EHIS) a které mají diabetes.

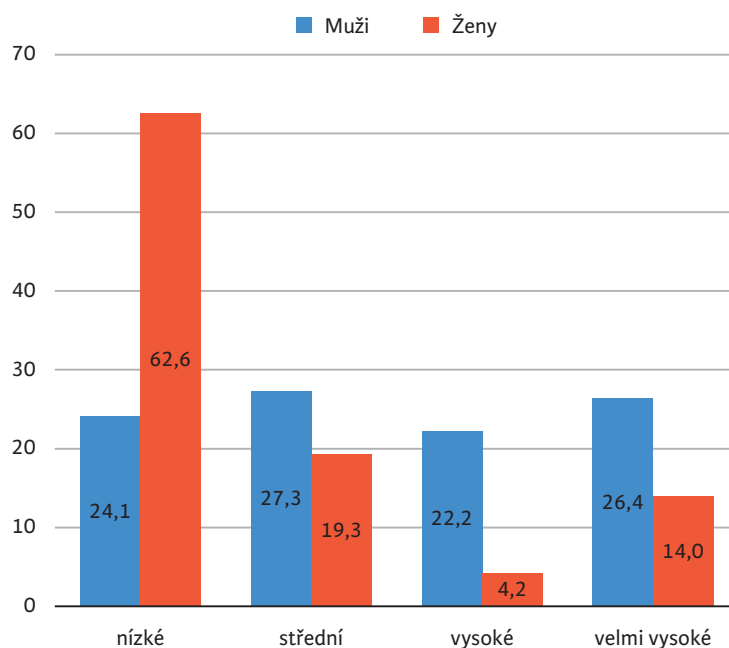
Pouze 24 % mužů spadalo do kategorie nízkého rizika, u žen byl tento podíl výrazně vyšší (63 %). Ve velmi vysokém riziku vzniku fatální kardiovaskulární příhody se nacházelo 26 % mužů a 14 % žen, blíže obrázek 18.

Obrazek 17 Schéma pro odhad rizika úmrtí v důsledku onemocnění oběhové soustavy v následujících 10 letech (pro českou populaci) metodou SCORE



Převzato z *Cifková a kol. (2005), str. 8.*

Obrazek 18 Kardiovaskulární riziko podle metody SCORE – Riziko vzniku fatální kardiovaskulární příhody v příštích 10 letech v populaci 40–64 let (%)



4. Závěr

Chronická onemocnění jsou hlavními příčinami úmrtí a invalidity v Evropě. Většina z nich má společné rizikové faktory: nadváhu, vysoký krevní tlak, zvýšené hladiny lipidů v krvi a kouření. Tyto rizikové faktory jsou však ovlivnitelné vhodným chováním; úpravou životního stylu lze zabránit velkému podílu předčasných úmrtí a komplikací způsobujících zdravotní omezení. Sledování jmenovaných ukazatelů (rizikových faktorů) patří mezi 25 vybraných indikátorů navržených WHO (WHO, 2012a) pro splnění cíle snížit předčasnou intenzitu úmrtnosti na chronická onemocnění vhodnými preventivními aktivitami. Efektivní zaměření těchto aktivit vyžaduje informace o zdravotním stavu, z nich většinu je možné získat pouze prostřednictvím národních studií, jako je EHES. Díky standardizované metodice přináší tato studie (provedená na reprezentativním vzorku české populace) spolehlivé a srovnatelné údaje. Jsou klíčové pro plánování a vyhodnocování zdravotní politiky založené na důkazech, pro výzkum i činnost v oblasti prevence.

Studie poskytuje klíčové údaje o zdravotním stavu, které nejsou dostupné z jiných zdrojů. Je součástí jednotné evropské strategie sběru dat a již dříve provedený pilotní projekt ukázal, že je možné stejnou metodikou provádět národní studie v zemích s různou infrastrukturou, ekonomickým postavením a kulturní úrovní (Tolonen a kol., 2013). Zachování kontinuity a opakování studie v budoucnosti bude důležité nejen pro sledování vývoje zdravotního stavu populace, ale také pro zlepšení metod sběru dat k dosažení vyšší úrovně response. Přestože možnost vyšetření byla nabídnuta cca 4 000 náhodně vybraným osobám, zájem projevila pouze necelá polovina z nich. Respondenti uvedli jako argument neúčasti omezenou dostupnost vyšetřovacích míst, pravidelné preventivní prohlídky u svého praktického lékaře, dispenzarizace u odborných lékařů (endokrinologie, diabetologie) i časovou zaneprázdněnost. Řada z nich také uvedla, že jsou zdraví a k lékaři tedy nemusí. Nicméně osoby, které se na vyšetření dostavily, ocenily možnost konzultovat svůj zdravotní stav se zdravotnickým pracovníkem a v řadě případů se pak se svými výsledky obracely na praktického lékaře.

Za významné lze považovat zejména ty výsledky, které ukázaly na nízkou znalost (zejména mužů) svých možných

zdravotních problémů, jako je vysoký krevní tlak, vyšší hladina cholesterolu a krevního cukru. Navíc u osob, které o svých problémech věděly a byly léčeny, úspěšnost léčby nebyla na uspokojivé úrovni. Například dobře kompenzovaná léčba cukrovky a vysokého krevního tlaku byla u pouhé 1/2 mužů a 2/3 žen s daným onemocněním. Populační hodnota BMI byla v pásmu preobezity, tedy více než 1/2 sledované populace měla nadváhu. Třetina osob svou váhu výrazně podhodnotila. Podle parametru míry obvodu pasu měly 2/3 osob zvýšené riziko kardiovaskulárního onemocnění. Přibližně stejný podíl osob nevykonával žádnou fyzickou aktivitu a doporučené aktivitě (po většinu dní v týdnu) se věnovalo pouhých 10 % osob. Celoživotními nekuřáky byla jen necelá 1/2 vyšetřených osob. Na druhou stranu, pokud šlo o vlastní hodnocení zdraví, více než 70 % vyšetřených osob ho považovalo za dobré nebo velmi dobré.

Výsledky šetření EHES ve „zdravé“ populaci ukazují, že je třeba dlouhodobě podporovat primární zdravotní péči s cílem zlepšit monitorování rizikových faktorů na úrovni populace. Tyto informace jsou potřebné pro zlepšení zdravotního stavu, snížení nákladů na léčbu onemocnění a jejich komplikací a zvýšení produktivity populace v ekonomicky aktivním věku.

I přes pocit dobrého zdraví by mělo být samozřejmostí nezanedbávat preventivní prohlídky. Malý zájem pramení často z mylného názoru, že zdravý člověk nemusí chodit k lékaři. Šetření EHES ukázalo, že některé skryté zdravotní problémy lze odhalit ještě dříve, než se projeví. Čím déle člověk žije s nepoznaným či špatně léčeným onemocněním, tím horší pak mohou být výsledky léčby. Řada nemocí totiž v počátečních stádiích nebolí, ale pokud se již projeví, může být léčba komplikovanější a finančně náročnější. Preventivních prohlídek u praktického lékaře se v Česku účastní méně než 40 % dospělých, jak vyplývá z analýzy Všeobecné zdravotní pojišťovny v roce 2015.

Národně reprezentativní údaje, shromážděné standardizovanými průzkumy s lékařským vyšetřením, jsou potřebné pro monitorování klíčových rizikových ukazatelů, pro zhodnocení vlivu kvality zdravotní péče i doporučení preventivních aktivit.

Seznam zkratek

AHA	American Heart Association – Americká kardiologická asociace
BMI	Body Mass Index – Index tělesné hmotnosti
ČSÚ	Český statistický úřad
ECHI	European Community Health Indicators – Evropské zdravotní ukazatele
EHES	European Health Examination Survey – Evropské výběrové šetření zdravotního stavu s lékařským vyšetřením
EHIS	European Health Interview Survey – Evropský průzkum zdravotního stavu
ESC	European Society of Cardiology – Evropská kardiologická společnost
ESH	European Society of Hypertension – Evropská společnost pro hypertenzi
EUROSTAT	Statistický úřad Evropské unie
HDL	High-density lipoprotein – Lipoprotein s vysokou hustotou
HES	Health Examination Survey – Šetření zdravotního stavu s lékařským vyšetřením
HHS	U. S. Department of Health and Human Services – Americký Odbor zdravotnictví a sociálních služeb
HIS	Health Interview Survey – Dotazníkové šetření zdravotního stavu
IDF	The International Diabetes Federation – Mezinárodní organizace diabetu
KVO	Kardiovaskulární onemocnění
LDL	Low-density lipoprotein – Lipoprotein s nízkou hustotou
MEHM	The Minimum European Health Module – Minimální evropský modul o zdraví
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
SZÚ	Státní zdravotní ústav
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
WHO	World Health Organisation – Světová zdravotnická organizace

Citovaná literatura

- BARNOYA, J., GLANTZ, S. A. (2005): Cardiovascular effects of secondhand smoke: nearly as large as smoking. *Circulation*. 2005 May 24; 111(20): 2684–98.
- BRUTHANS, J. a kol. (2012): Explaining the decline in coronary heart disease mortality in the Czech Republic between 1985 and 2007. *European Journal of Preventive Cardiology*. DOI: 10.1177/2047487312469476.
- CÍFKOVÁ, R. a kol. (2005): Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku. Návrh společných doporučení českých odborných společností. *Hypertenze, bulletin České společnosti pro hypertenzi* 2005, 8(1): 5–15.
- CÍFKOVÁ, R. a kol. (2010): Longitudinal trends in major cardiovascular risk factors in the Czech population between 1985 and 2007/8. *Czech MONICA and Czech post-MONICA. Atherosclerosis* 2010; 211: 676–681.
- CÍFKOVÁ, R., VAVERKOVÁ, H., FILIPOVSKÝ, J., ASCHERMANN, M. (2014): Summary of the European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) prepared by the Czech Society of Cardiology. *Cor et Vasa*, 56(2). <http://doi.org/10.1016/j.crvasa.2014.02.009>.
- DE KONING, L., MERCHANT, A. T., POGUE, J., ANAND, S. S. (2007): Waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of cardiovascular events: meta-regression analysis of prospective studies. *Eur Heart J* 2007; 28: 850–856.
- European Commission 2008 – EU Physical Activity Guidelines – Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity, Brussels: European Commission, 2008.
- European Guidelines on CVD Prevention in Clinical Practice (2012). *European Heart Journal* (2012) 33, 1635–1701 – doi:10.1093/eurheartj/ehs092.
- EUROSTAT (2016): Self-perceived health statistics dostupné z http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Self-perceived_health_statistics#Self-perceived_health (25. 7. 2016).
- FILIPOVSKÝ, J. a kol. (2014): Summary of 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. Prepared by the Czech Society of Hypertension / Czech Society of Cardiology, *Cor et Vasa* 56 (2014) e494–e518, v online verzi *Cor et Vasa* na: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010865014000769>.
- HAMŘÍK, Z., SIGMUNDOVÁ, D., KALMAN, M., PAVELKA, J., SIGMUND, E. (2013): Physical activity and sedentary behaviour in Czech adults: Results from the GPAQ study, *European Journal of Sport Science*, 2013, <http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2013.822565>.
- HHS – U. S. Department of Health and Human Services and U. S. Department of Agriculture (2015): 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. December 2015. Available at <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>.
- IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, WHO INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, VOLUME 83, Tobacco Smoke and Involuntary Smoking, 2004.
- IDF – International Diabetes Federation (2015): The International Diabetes Federation Atlas, 7th edition 2015, available at www.diabetesatlas.org.
- KARÁSEK, M. D., VAVERKOVÁ, H., FRYŠÁK, Z. (2009): Prehypertenze – nová choroba? *Interní medicína* 2009, 11(12): 536–538.
- KAREN, I., SVAČINA, Š. a kol. (2012): Doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře. *Pre-diabetes SVL ČLS JEP* 2012.
- LEWINGTON, S. a kol. (Prospective Studies Collaboration 2002): Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *The Lancet*, Volume 360, Issue 9349, 14 December 2002, Pages 1903–1913.
- MACKAY, J., MENSAH, G. (2004): The Atlas of Heart Disease nad Stroke. WHO 2004. 112 p. ISBN-13 9789241562768.
- National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), National Cholesterol Education Program (2002): Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) final report.
- OECD (2014): Health Statistics 2014, <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en>.
- SOVINOVÁ, H., CSÉMY, L., SADÍLEK, P. (2014): Užívání tabáku v České republice 2013. SZÚ 2014.
- SOVINOVÁ, H., CSÉMY, L. (2016): Užívání tabáku v České republice 2015. SZÚ 2016. 20 s. Dostupné z http://www.szu.cz/uploads/documents/czpzp/zavislosti/Uzivani_tabaku_2015.pdf.
- STAMLER, J. (2005a): Established major coronary risk factors: historic overview *in* *Coronary Heart Disease Epidemiology, from etiology to public health*, p. 18–31. Oxford University Press.

- STAMLER, J., NEATON, J. D., GARSIDE, D. B., DAVIGLUS, M. L. (2005b): Current status: six established major risk factors – and low risk *in* Coronary Heart Disease Epidemiology, from etiology to public health, p. 32–70. Oxford University Press.
- ROSOLOVÁ, H. a kol. (2013a): Preventivní kardiologie v kostce, 2013. Axonite. 248 s. ISBN 978-80-904899-5-0.
- ROSOLOVÁ, H., FILIPOVSKÝ, J., NUSSBAUMEROVÁ, B. (2013b): Standardní rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění, *in* ROSOLOVÁ, H. a kol.: Preventivní kardiologie v kostce. 2013. Axonite. ISBN 978-80-904899-5-0, s. 55–107.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. (2004): The Case of the Czech Republic. Determinants of the Recent Favourable Turnover in Mortality. In: Demographic Research, special collection 2, article 5 – Determinants of Diverging Trends in Mortality.
- TOLONEN, H., KOPONEN, P., AROMMA, A. et al. (2008): Recommendations for the Health Examination Surveys in Europe.
- TOLONEN, H., KOPONEN, P., MINDELL, J., MÄNNISTÖ, S., KUULASMAA, K. (2013): European Health Examination Survey – towards a sustainable monitoring system. The European Journal of Public Health Jul 2013, ckt107; DOI:10.1093/eurpub/ckt107.
- WHO (1946): Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19–22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.
- WHO (2000): Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation.
- WHO (2002): The World Health Report: reducing Risk, Promoting Healthy Life, Geneva, WHO, 2002.
- WHO (2009): Global Health Risks. WHO: Geneva, Switzerland.
- WHO (2011a): Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, World Health Organization, 2011.
- WHO (2011b): Use of glycated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus. Diabetes Res Clin Pract 2011; 93: 299–309.
- WHO (2011c): Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control; WHO; 2011; p. 42. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. http://www.world-heart-federation.org/fileadmin/user_upload/images/CVD_Health/Global_CVD_Atlas.pdf.
- WHO (2011d): Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8–11 December 2008. ISBN 978-92-4-150149-1.
- WHO (2012a): Report of the Formal Meeting of Member States to conclude to work on the comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of noncommunicable diseases), WHO 2012. Geneva.
- WHO (2012b): Global report: Mortality Attributable to Tobacco, WHO 2012. Geneva.
- WHO (2014a): Global Health Observatory Data Repository [online website]. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://apps.who.int>).
- WHO (2014b): Global status report on NCDs 2014.
- WHO (2015a): The European health report 2015. Targets and beyond – Reaching new frontiers in evidence. WHO, 2015.
- WHO (2015b): Report on the global tobacco epidemic, 2015, Raising taxes on tobacco.
- WHO (2016a): Global Report on Diabetes, 88 p. WHO. 2016. Geneva. ISBN 978-92-4-156525.
- WHO (2016b): Global Health Observatory (GHO) data, risk factors, unhealthy diet.

