

4. NEINFEKČNÍ (CIVILIZAČNÍ) NEMOCI (D. Hübelová)

Značná část populace nebere v úvahu péči o vlastní zdraví jako hlavní faktor možného onemocnění, přestože tvorba zdraví vychází nejen ze samotné zdravotní péče, ale také z podpory zdraví v rámci zdravého životního stylu. Výskyt nových případů tzv. neinfekčních nemocí (*non-communicable diseases* – NCD) nazývaných také civilizační choroby se zvyšujícím se věkem roste. Jak uvádí Klesla (2013), tempo růstu nových případů dosahuje ve věku 29–60 let u nemocí pohybového aparátu 16,5 %, u kardiovaskulárních nemocí 12 % a u novotvarů 1,7 %. Tento nárůst signalizuje prohlubování tendence k úbytku zdraví z důvodu onemocnění civilizačními chorobami typu NCD se zvyšujícím se věkem, a to již od věkových kategorií středního věku. Příčinou je právě nezdravý životní styl (Vobr *et al.*, 2012).

4.1 Struktura příčin úmrtí

Při hodnocení struktury příčin úmrtí ve vyspělých zemích dominují NCD. Ministerstvo zdravotnictví ve Zprávě o zdraví obyvatel ČR (2014a) uvádí, že v české populaci přetrvává nízká úroveň vlastní péče o zdraví. Značná část populace stále podceňuje výskyt rizikových faktorů u sebe samých, či dává přednost pouze farmakoterapii před režimovými opatřeními. Současně definuje deset oblastí, které zásadním způsobem ovlivňují zdraví obyvatel v ČR. NCD týkající se zdraví se rozdělují (MZ ČR, 2014a):

- **Kardiovaskulární onemocnění** (srdečně cévní onemocnění) představují dlouhodobě nejčastější příčinu úmrtí.
- **Nádorová onemocnění** jsou druhou nejčastější příčinou úmrtí v ČR.
- **Cukrovka** (*diabetes mellitus*) patří mezi civilizační nemoci s vysokou dynamikou růstu.
- **Alergická onemocnění a astma** se v posledních desetiletích stávají nejčastějším chronickým neinfekčním onemocněním.
- **Úrazy dětí a mladistvých** jsou dlouhodobě nejčastější příčinou úmrtí a nemocnosti v dané věkové kategorii. Počtem úrazů se sice ČR v posledních letech blíží průměru EU, přesto je úrazovost stále na vysoké úrovni (každoročně je hospitalizováno více než 35 tis. dětí a mladistvých).
- **Návykové látky**, kdy v ČR převládá vysoký stupeň tolerance ke konzumaci alkoholu (kap. 4.4.2) a užívání nealkoholových drog (4.4.3). Užívání tabákových výrobků patří k nejvýznamnějším rizikovým faktorům s následkem závažných onemocnění a předčasných úmrtí (kap. 4.4.1).
- **Nadváha a obezita** jsou pro značnou část české populace závažným problémem (kap. 4.3.2).
- **Životní prostředí** a zejména pak kvalita ovzduší a jeho znečištění především jemnými částicemi a aromatickými uhlovodíky (automobilová doprava a domácí topeniště) jsou rovněž závažným zdravotním rizikem.

Příčiny úmrtí resp. smrti (ale i nemoci obecně) jsou klasifikovány a kódovány podle „Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů“ (MKN) vydané WHO. První pokus o takovou klasifikaci (neboli systematické uspořádání nemocí) učinil již v roce 1893 Jacques Bertillon. Klasifikace je přibližně v desetiletých intervalech inovována. V současné době je v ČR v platnosti její 10. revize z roku 1994. Podle této klasifikace se všechny příčiny smrti člení do několika hlavních skupin resp. kapitol (tab. 1). Ke každé kapitole se následně přiřazuje konkrétní diagnóza ve formě třímístního alfanumerického kódu (WHO, 2011).

Počet zemřelých podle příčin úmrtí v ČR v čase prokazuje nestejnomyšlný vývoj (tab. 2). V letech 1994–2014 je patrný nárůst počtu úmrtí v kapitolách I., III., IV., V., VI., X., XII., XIII. a XVIII. Naopak klesající trend, vykazující počet úmrtí podle příčin, byl zaznamenán v kapitolách IX., XIV., XVI., XIX. a XX. Poměrně stabilní je vývoj počtu zemřelých na příčiny úmrtí v kapitolách II., XI. a XVII. Počet zemřelých na příčiny úmrtí v kapitolách VII., VIII. a XV. je nulový nebo velmi nízký.

Nejpočetnější ve sledovaném období je úmrtnost na nemoci oběhové (cévní) soustavy (kapitola IX.), avšak s trvale klesající tendencí (v roce 1994 bylo 630,1 úmrtí/100 tis. obyv., v roce 2014 bylo 462,0 úmrtí/100 tis. obyv.). Druhou nejvíce zastoupenou skupinou nemocí s vysokou úmrtností jsou nádorová onemocnění (novotvary, kapitola II.) s mírně klesající tendencí (v roce 1994 bylo 274,1 úmrtí/100 tis. obyv., v roce 2014 bylo 262,3 úmrtí/100 tis. obyv.).

Tab. I: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (WHO, 2011)

Č. kapitoly	Hlavní nemoci jako příčiny úmrtí v jednotlivých kapitolách
I.	Některé infekční a parazitární nemoci
II.	Novotvary
III.	Poruchy krve, krevetvorných orgánů a některé poruchy týkající se mechanismu imunity
IV.	Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek
V.	Poruchy duševní a poruchy chování
VI.	Nemoci nervové soustavy
VII.	Nemoci oka a očních adnex
VIII.	Nemoci ucha a bradavkového výběžku
IX.	Nemoci oběhové (cévní) soustavy
X.	Nemoci dýchací soustavy
XI.	Nemoci trávicí soustavy
XII.	Nemoci kůže a podkožního vaziva
XIII.	Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně
XIV.	Nemoci močové a pohlavní soustavy
XV.	Těhotenství, porod a šestinedělí
XVI.	Některé stavy vzniklé v perinatálním období
XVII.	Vrozené vady, deformace a chromosomální abnormality
XVIII.	Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde
XIX.	Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin
XX.	Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti

Tab. II: Vývoj měr úmrtnosti podle příčin smrti na 100 000 obyvatel v ČR v letech 1994–2014 (ČSÚ, 2015)

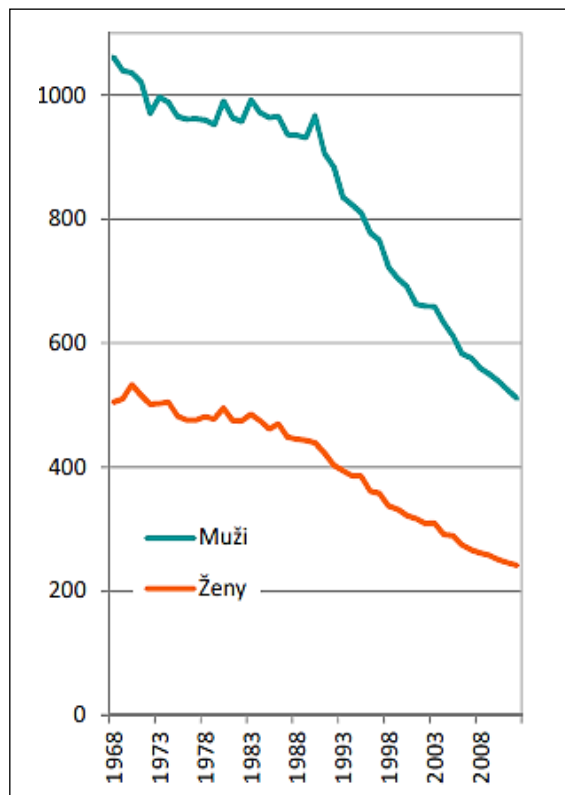
Počet zemřelých podle příčiny smrti na 100 000 obyvatel Deaths by cause of death per 100,000 inhabitants																				
Rok Year	Celkem Total	Kapitola příčin smrti - 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí Chapter of causes of deaths - 10th Revision of International Classification of Diseases																		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XX (XX)
1994	1 135,6	3,4	274,1	1,2	13,5	0,7	9,9	-	0,0	630,1	44,9	43,2	0,3	0,7	16,9	0,1	3,9	3,3	6,7	82,8
1995	1 141,4	2,4	277,1	1,1	9,0	0,6	10,8	0,0	0,0	638,4	49,1	41,9	0,3	0,6	15,3	0,0	3,9	2,5	6,0	82,3
1996	1 093,3	2,4	270,3	1,2	8,2	0,6	10,7	-	-	612,1	45,3	40,2	0,2	0,3	15,7	0,0	3,0	1,9	5,6	75,5
1997	1 094,2	2,2	271,8	1,1	10,3	0,6	11,8	-	-	614,7	41,9	39,1	0,1	0,4	13,2	0,0	2,9	1,8	6,2	76,2
1998	1 063,9	2,6	272,1	0,9	15,0	0,7	11,6	-	-	586,7	39,9	40,4	0,0	0,3	13,7	0,0	2,3	1,8	7,8	68,1
1999	1 067,5	2,6	274,1	0,9	12,0	0,7	12,3	-	-	586,3	45,3	41,3	0,1	0,4	14,1	0,1	2,0	1,5	6,6	67,3
2000	1 061,1	2,6	279,4	0,9	14,4	1,1	14,2	-	-	566,5	48,3	41,3	0,1	0,4	14,3	0,0	2,1	1,1	5,6	68,8
2001	1 053,9	3,0	278,3	0,8	12,4	1,1	16,3	-	-	561,5	45,5	43,2	0,2	0,4	13,9	0,0	1,8	1,4	6,6	67,6
2002	1 061,1	3,1	283,2	0,8	13,1	1,1	17,8	-	-	560,3	46,2	43,5	0,1	0,3	13,8	0,0	2,1	1,2	7,5	67,0
2003	1 090,9	3,0	287,8	1,0	14,6	1,6	20,2	-	-	569,2	51,8	45,2	0,1	0,3	14,3	0,0	1,9	1,2	7,1	71,5
2004	1 050,0	3,2	287,1	0,6	13,9	1,8	19,3	-	-	539,3	46,6	44,5	0,1	0,2	14,6	0,0	2,0	0,8	7,5	68,5
2005	1 054,7	4,0	276,1	1,0	14,5	2,8	20,2	-	0,0	538,9	59,0	47,1	0,3	0,4	15,8	0,0	1,8	1,1	9,2	62,3
2006	1 017,3	4,5	274,5	0,9	15,2	2,2	19,9	-	0,0	511,9	55,2	46,1	0,4	0,5	16,8	0,1	2,0	1,0	9,1	57,0
2007	1 013,7	6,7	268,4	1,1	25,4	2,1	12,2	-	0,0	508,2	55,4	46,0	0,5	0,6	12,1	0,0	1,8	1,6	12,7	58,9
2008	1 006,2	8,9	268,3	1,3	21,2	2,3	12,3	-	0,0	501,3	55,0	45,5	0,8	0,8	12,2	0,1	1,9	1,4	14,7	58,4
2009	1 023,9	10,7	267,5	1,3	20,7	1,5	10,4	-	0,0	515,7	60,9	45,8	0,7	0,6	11,9	0,0	1,8	1,4	16,3	56,7
2010	1 015,9	9,8	268,3	1,2	20,8	2,1	10,1	-	-	509,5	58,5	44,3	0,9	0,6	13,8	0,0	1,6	1,3	15,7	57,1
2011	1 017,9	12,9	262,4	1,5	26,6	8,9	20,3	-	0,0	502,3	54,2	43,2	1,6	1,4	11,6	0,0	1,6	1,5	11,0	56,9
2012	1 029,5	15,4	263,4	1,7	25,6	9,2	24,0	0,0	0,0	504,8	56,0	42,7	1,7	2,0	13,0	0,1	1,4	1,6	11,2	55,7
2013	1 038,6	14,6	261,2	1,9	40,8	11,3	24,7	-	0,0	492,2	65,0	43,8	1,3	1,6	11,1	0,0	1,3	1,7	12,6	53,3
2014	1 004,0	16,5	262,3	1,9	38,9	11,5	25,3	0,0	0,0	462,0	59,0	42,5	1,6	1,9	11,6	0,0	1,4	1,6	11,6	54,3

Pozn. červeně jsou zvýrazněny příčiny smrti se vzrůstající tendencí, šedě se stabilním vývojem a zeleně s klesající tendencí.

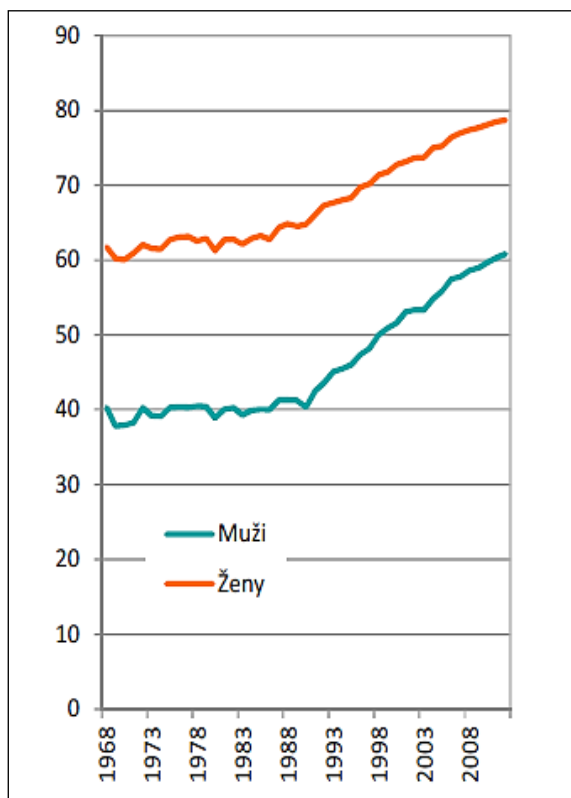
Naopak výrazný nárůst zaznamenaly příčiny smrti kapitoly IV. na nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (v roce 1994 bylo evidováno 13,5 úmrtí/100 tis. obyv., v roce 2014 bylo evidováno 38,9 úmrtí/100 tis. obyv.), kapitoly I. infekční a parazitární nemoci (v roce 1994 bylo evidováno 3,4 úmrtí/100 tis. obyv., v roce 2014 bylo evidováno 16,5 úmrtí/100 tis. obyv.) a kapitoly VI. nemoci nervové soustavy (v roce 1994 bylo evidováno 9,9 úmrtí/100 tis. obyv., v roce 2014 bylo evidováno 25,3 úmrtí/100 tis. obyv.; tab. 2).

Zastoupení jednotlivých hlavních příčin úmrtí je rozdílné u počtu úmrtí mužů a žen. Pořadí příčin je sice shodné, ale odlišují se poměry jednotlivých příčin smrti. Nejvýraznější rozdíl je u nemocí oběhové soustavy, na které umírá 44,8 % mužů a 48,7 % žen. Naopak na vnější příčiny umírá 7,9 % mužů a jen 4,2 % žen.

Závažnější než celková úmrtnost je však předčasná úmrtnost. Se stárnutím populace a prodlužující se průměrnou délkou života ve zdraví se každé úmrtí před 75. rokem života pokládá za předčasné. V ČR v roce 2012 nastalo 43 % úmrtí právě ve věku do 75 let (s výraznými rozdíly mezi pohlavími u mužů představovala předčasná úmrtnost 56 % všech úmrtí a u žen 31 %). Většinu těchto úmrtí mají na svědomí chronická onemocnění (86 %), která lze v tomto věku navíc považovat za odvrátitelná (Nowey *et al.*, 2004), jako například ischemická choroba srdeční, cévní onemocnění mozku, zhoubný novotvar plic nebo chronické nemoci jater.



Obr. 14: Vývoj intenzity úmrtnosti ve věkové skupině 0–74 let v ČR v letech 1968–2012, standardizovaná míra úmrtnosti na 100 tis. obyvatel – evropský standard WHO (data ČSÚ, převzato MZ ČR, 2014a)



Obr. 15: Pravděpodobnost 50leté osoby dožít se 75. narozenin (v %) v ČR, vývoj v letech 1968–2012 (data ČSÚ, převzato MZ ČR, 2014a)

Standardizovaná míra úmrtnosti ve věkové skupině 0–74 let zaznamenává pozitivní výrazný pokles. V roce 2012 klesla na 53 % hodnoty roku 1990 u mužů a 55 % u žen (obr. 14). Výrazný byl tedy i nárůst pravděpodobnosti 50leté osoby dožít se 75. narozenin; v roce 2012 byla tato šance pro muže 60% a pro ženy téměř 80% (obr. 15).

4.2 Vybraná onemocnění civilizačními chorobami

Společenské, politické a ekonomické změny, ke kterým došlo v ČR po roce 1989, se odrazily také ve významných změnách demografického chování obyvatelstva a překvapivě také na vývoji zdravotního stavu (Sovinová a Csémy, 2003). Nemocnost je jeden z nejdůležitějších ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva. Udává, jak často a čím lidé onemocní. Nejčastěji se vyjadřuje jako incidence, což je počet nově vzniklých (nebo hlášených, registrovaných apod.) onemocnění za určité období (nejčastěji za rok) vztahený na daný počet obyvatel (nejčastěji na 100 tis. obyvatel).

4.2.1 Kardiovaskulární (srdečně cévní) onemocnění

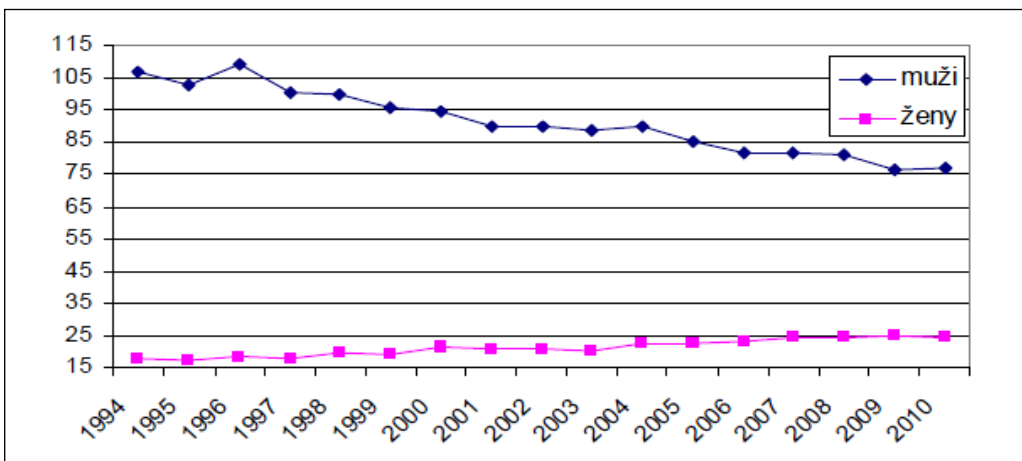
V roce 2012 byla v ČR kardiovaskulární onemocnění (KVO) příčinou 44 % všech úmrtí u mužů a 54 % všech úmrtí u žen. Současné jsou KVO nejčastější příčinou hospitalizací v ČR (MZ ČR, 2014a). Významná je včasná diagnostika onemocnění srdce a cév, prevence hypertenze a zvýšené hladiny cholesterolu (úprava stravovacích návyků, pohybová aktivita, odstranění stresových situací, atp.). V případě vývoje úmrtnosti na KVO v budoucnosti bude rozhodující schopnost společnosti i jednotlivce omezit působení rizikových faktorů zdravého životního stylu. Rezervy v poklesu úmrtnosti na KVO jsou značné.

Úmrtnost na nemoci oběhové soustavy je asi o jednu třetinu vyšší u mužů než u žen tento rozdíl se však neustále snižuje. Mezi onemocněními oběhové soustavy je dominující ischemická choroba srdeční, která je nejčastější příčinou úmrtí v ČR. Společně s cévními onemocněními mozku a aterosklerózou tvoří více než 75 % všech úmrtí na KVO (MZ ČR, 2014a). Přestože se daří snižovat úmrtnost na KVO, stále je tento ukazatel na vysoké úrovni (asi 2× vyšší) ve srovnání s průměrem EU 15. Zvyšující se prevalence chronických forem KVO, i neměnicí se intenzita úmrtnosti na tato onemocnění, je paradoxně také důsledkem zlepšení lékařské péče, či nových léčebných postupů (Bruthans, 2000).

4.2.2 Nádorová onemocnění

Výskyt nových nádorových onemocnění stále stoupá (zejména nádory prostaty u mužů a kožní nádory – melanomy). Incidence nádorových onemocnění za posledních 10 let vzrostla u mužů o 5,8 % a u žen o 6,1 %, přestože se úmrtnost udržuje na přibližně stejné hodnotě. V roce 2008 byly nádory příčinou úmrtí u 29 % mužů a 24 % žen (MZ ČR, 2014a).

Zásadní pro léčbu je včasná diagnostika. V mírně vzestupné tendenci výskytu nádorových onemocnění v ČR je třeba rozlišovat vývoj různých typů nádorových onemocnění. V posledním desetiletí klesá incidence nádorů žaludku, tlustého střeva a konečníku u mužů i žen. Melanom patří k typu nádorového onemocnění s trvalým vzestupem. Nejvyšší dynamiku růstu vykazují nádory prostaty, které podle zprávy MZ ČR (2014) vzrostly od roku 1994 o 43 %. Incidence nádorů plic je jeden z mála typů nádorů, které mají zcela odlišný trend vývoje u mužů a u žen. U mužů počet onemocnění klesá a u žen má vzrůstající tendenci. Přesto zůstává počet nádorů plic asi 3× vyšší u mužů (obr. 16).



Obr. 16: Rozdílné trendy vývoje incidence nádorů plic u mužů a u žen v letech 1994–2010 (ÚZIS, 2014)

Z výzkumné zprávy OECD (2015) vyplývá, že v ČR, i přes významné pokroky v přežití onkologických pacientů, musí posílit oblasti ochrany a podpory zdraví, prevence nemocí a podpory zdravého životního stylu, cílený screening zhoubných nádorů a musí se zlepšit dostupnost nové protinádorové léčby.

4.2.3 Nemoci dýchacích cest

Od 70. let minulého století začalo docházet k poklesu úmrtnosti na nemoci dýchacích cest. Tento pozitivní trend se v 90. letech zastavil, došlo k jeho mírnému nárůstu a k následné stagnaci vývoje úmrtnosti. Ta je na průměrné úrovni EU. Přesto existují země s výrazně nižší úmrtností na nemoci dýchacích cest (např. Rakousko a Švédsko). Úmrtnost na dýchací choroby za posledních deset let v ČR představovala necelých 6 % u mužů a 4,7 % celkové úmrtnosti u žen (MZ ČR, 2014a).

4.2.4 Nemoci trávicí soustavy

Úmrtnost na nemoci trávicí soustavy tvoří 4,7 % celkové úmrtnosti u mužů a 4,1 % úmrtnosti u žen. Po dlouhodobě stabilizovaném vývoji úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy dochází u obou pohlaví v posledních 4–5 letech k pozitivnímu mírnému poklesu úmrtnosti. Ve srovnání s evropskými státy je v ČR úmrtnost na nemoci trávicí soustavy mírně vyšší, ale podíl na celkové úmrtnosti je nízký (MZ ČR, 2014a).

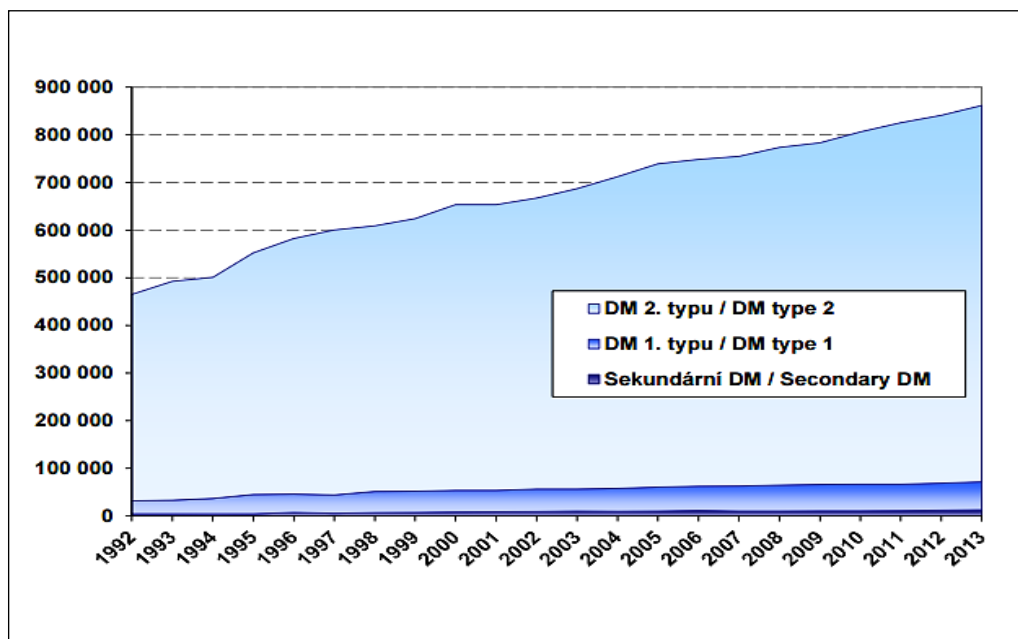
4.2.5 Cukrovka

Cukrovka (*diabetes mellitus*) patří mezi chronická neinfekční onemocnění, která se i za současných možností zdravotnictví řadí k nevyléčitelným nemocem. Společným znakem pro onemocnění různými typy diabetu je hyperglykémie (zvýšená hladina krevního cukru). *Diabetes mellitus* je onemocněním s rychlou dynamikou růstu, přičemž v 90–95 % případů se jedná o diabetes 2. typu. Tento typ je ovlivněn způsobem stravování, pohybovou aktivitou a udržením správné tělesné hmotnosti, tedy vlastním přístupem jedince ke zdraví.

V ČR přibývá každoročně 20 tis. nových diabetiků (obr. 17). Varující je také růst výskytu onemocnění mezi dětmi a dospívajícími. Do roku 2025 může počet nemocných cukrovkou v ČR stoupnout při současném trendu na více než 1 mil. (MZ ČR, 2014a). Stoupající tendence počtu onemocnění cukrovkou je celosvětovým trendem. Analogicky s rostoucím počtem onemocnění přibývá také počet chronických komplikací tohoto onemocnění (poškození sítnice oka, ledvin a dolních končetin).

4.2.6 Alergická onemocnění a astma

Alergická onemocnění představují jak zdravotnický, tak společenský a ekonomický problém. Uvádí se, že genetická výbava hraje v procesu vzniku alergie přibližně dvoutřetinovou roli a významné je také působení okolního prostředí (Kašák, 2013). Vzestup prevalence alergických onemocnění byl největší zejména v 70–90. letech 20. století. Na začátku 21. století výsledky některých studií naznačují stagnaci a některé dokonce pokles prevalence alergie.



Obr. 17: Vývoj počtu léčených diabetiků podle typu diabetu (ÚZIS, 2014)

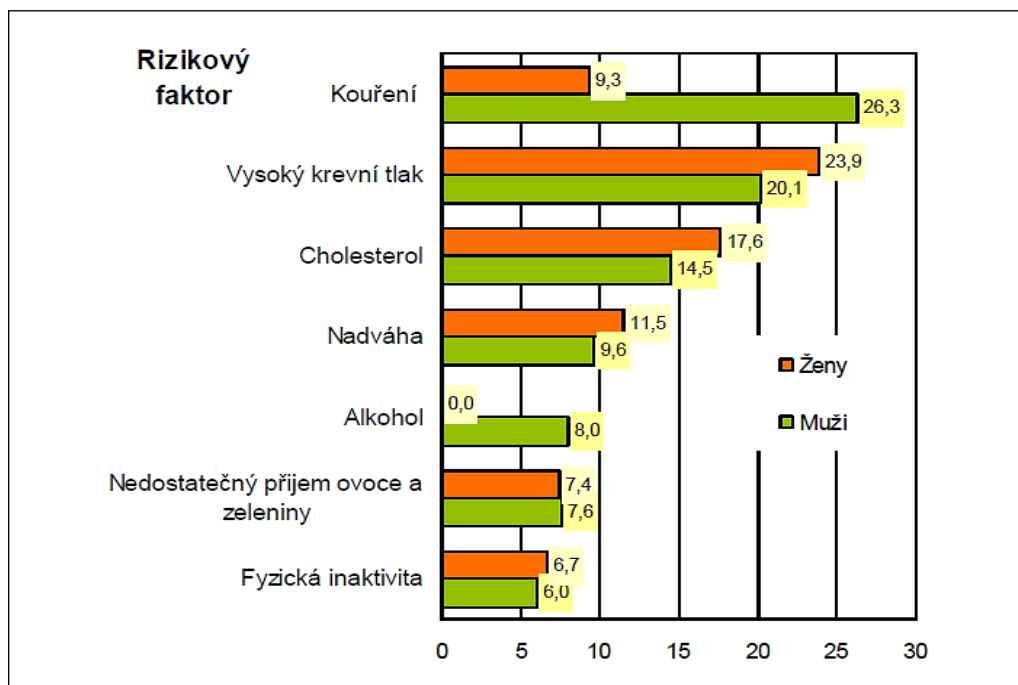
Přestože se v posledních letech daří růst alergických onemocnění zpomalit, v současné době je v ČR asi 30 % dětí alergiků a 10 % dětí starších 5 let trpí astmatem. Na rozdíl od poklesu zejména pylových rým a chronických bronchitid v posledních letech naopak pokračuje rostoucí trend výskytu astmatu u českých dětí (SZÚ, 2002). V rámci prevence alergií se jeví jak významná eliminace rizikových faktorů, tak i včasná a správná léčba.

4.3 Vybrané rizikové faktory onemocnění civilizačními chorobami

Zdraví a zdravotní stav obyvatelstva je složitě podmíněný kladným i záporným působením nejrůznějších faktorů sociálního, ekonomického, životního a pracovního prostředí. Výsledek působení daných faktorů každého onemocnění je spojený s tzv. rizikovými faktory. Determinanty zdraví jsou tedy vlastnosti a ukazatele ovlivňující přítomnost a rozvoj rizikových faktorů onemocnění. K nejvýznamnějším patří (Vilinová, 2012):

- **demografické a biologické determinanty** (věk, pohlaví, národnost aj.),
- **socio-ekonomické determinanty** (styl života, vzdělání, sociální kontakty, povolání aj.),
- **prostředí** (životní i pracovní) a
- **zdravotnictví.**

Odhad váhy vlivu rizikových faktorů na zdravotní stav člověka se liší (obr. 18). Podle různých zdrojů má rozhodující vliv životní styl a stravování, které jsou následovány životním prostředím, genetickými a biologickými faktory a zdravotnickými službami (CPHR, 2003).



Obr. 18: Vliv rizikových faktorů (v %) na úmrtí (WHO, 2002)

Civilizačními chorobami označujeme skupinu onemocnění, která jsou ve značné míře ovlivněna způsobem života (např. kouření, snížení pohybové aktivity a nevhodný stravovací systém) a zásadními změnami životního prostředí (např. exhaláty, smog a odpady). Způsob života a životní prostředí se mění vlivem vědomé činnosti člověka – vlivem civilizace. Mnohým civilizačním chorobám by bylo možné předcházet, anebo zmírnit riziko jejich vzniku. Společnost i jednotlivci nesou zodpovědnost za zdraví svých členů, což je důležité i z důvodů ekonomických. Nevyužití potenciálu efektivní prevence nemocí a podpory zdraví může totiž vést jedině ke zvyšování nákladů na zdravotní péči, což je pro společnost dlouhodobě neudržitelné (MZ ČR, 2014b).

4.3.1 Nevhodný životní styl a výživa

K základním faktorům, které významně ovlivňují zdraví a zdravotní stav, a na které se v poslední době klade velký důraz, patří životní styl. Způsob života je třeba chápat jako systém životních aktivit a společenských vztahů, které vytvářejí a posilují rovnováhu mezi člověkem a jeho prostředím, podporují jeho adaptaci na podmínky vnějšího prostředí a vedou k aktivní účasti na utváření životních podmínek (WHO, 2000). Způsob života se na celkovém zdravotním stavu podílí 50 %; některé zdroje uvádějí i vyšší hodnoty (Klesla, 2013). Chování, stravovací návyky, tělesná aktivita, kouření nebo konzumace alkoholu společně s rozšířeným výskytem rizikových faktorů (vysoký krevní tlak, vysoký obsah cholesterolu a nadváha), ovlivňují předčasná úmrtí způsobená srdečními, cévními a onkologickými onemocněními.

Základním problémem výživy ve vyspělých zemích není nedostatek potravin, ale nevhodná a nerovnoměrná skladba stravy, nadměrný energetický příjem, nedostatek ovoce a zeleniny nebo nevhodné způsoby přípravy jídel. Součástí optimálního životního stylu by měla být také dostatečná fyzická aktivita. Pohyb patří k primárním fyziologickým potřebám člověka. Pravidelná pohybová aktivita přináší benefity, kterými jsou snížení rizika výskytu KVO, některých typů rakoviny a cukrovky. Pomáhá udržet optimální tělesnou hmotnost, funkce trávicího traktu i psychický stav (např. snižuje stres, zvyšuje sebekontrolu i schopnost koncentrace) a zvyšuje imunitu organismu. Ve vyšším věku je pohybová aktivita významná pro udržení fyzického, psychického a kognitivního zdraví (MZ ČR, 2014a).

Existuje spojitost mezi pohybovou aktivitou a nadějí dožití; pohybově aktivní lidé žijí obvykle déle než neaktivní. Naopak nedostatečná pohybová aktivita společně s nevhodnými stravovacími návyky vede k nárůstu obezity v populaci (EC, 2008a).

4.3.2 Nadváha a obezita

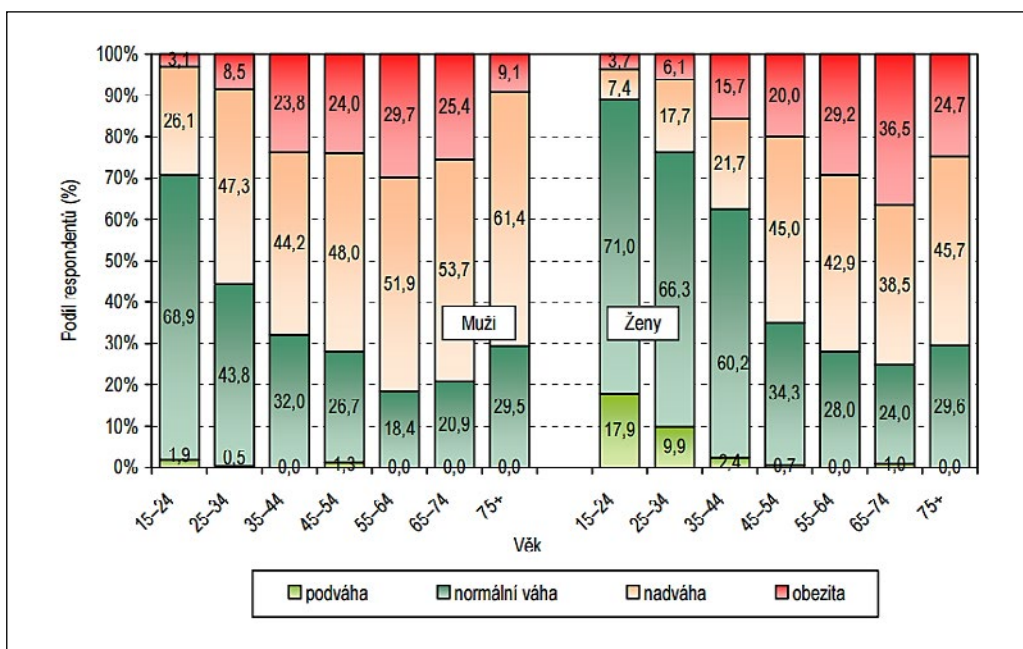
Růst počtu osob s nadváhou a obezitou ukazuje na zhoršující se trend úrovně stravování (skladba, množství konzumovaných potravin, ale také jejich rozložení během dne), nerovnováhu příjmu a výdeje energie v souvislosti s nízkou pohybovou aktivitou. To přispívá k rozvoji řady chronických neinfekčních onemocnění (KVO, cukrovka 2. typu, cévní mozkové příhody, některé druhy nádorových onemocnění, poškození svalové a kosterní soustavy, ale i některé psychické nemoci). Nadváha zvyšuje riziko hypertenze 3× a cukrovky 2, při obezitě je riziko onemocnění hypertenze 6× a cukrovky 7× vyšší než při normální hmotnosti (VZP, 2010). Choroby spojené s obezitou jsou druhou nejčastější příčinou úmrtí, kterým je možné předcházet, a to po onemocněních souvisejících s kouřením. Z dlouhodobého hlediska povede nárůst počtu osob s nadváhou k nepříznivému dopadu na očekávanou délku života a ke snížení kvality života (MZ ČR, 2014a).

Více než polovina dospělé populace (57 %) v ČR vykazuje vyšší než normální tělesnou hmotnost, a to zejména u mužů a obecně u osob ve vyšším věku. Tento podíl se dlouhodobě nedaří snižovat. Podle údajů Evropského výběrového šetření o zdraví EHIS (*European Health Interview Survey*) v roce 2008 trpělo obezitou 17 % dospělé populace v ČR (ÚZIS, 2011). Varující je také nárůst chlapců s vyšší hmotností, kterých je ve věkové kategorii 13–15letých přibližně 1/3 (dle dat HBSC, Kalman *et al.*, 2011).

Podle EHIS byla v roce 2008 nejméně obézní dospělá populace v Rumunsku, Itálii, Bulharsku a Francii. Naopak nejvíce obézních dospělých žen je ve Velké Británii, Litvě a Estonsku a mužů ve Velké Británii, Maďarsku a ČR (Láchová a Daňková, 2010). Data EHIS poskytují mimo jiné údaje o indexu tělesné hmotnosti – BMI (*Body Mass Index*), který se z důvodu srovnatelnosti používá k určení nadváhy a obezity. Index je vyjádřením poměru tělesné výšky a hmotnosti a vypočítá se vydělením hmotnosti daného člověka (v kilogramech) druhou mocninou jeho výšky (v metrech). Hodnoty výsledného indexu se pak podle metodiky Eurostatu (EC, 2008b) dělí do kategorií:

- index BMI menší než 18,50 = **podváha**,
- rozmezí hodnot 18,50–24,99 = **normální váha**,
- rozmezí hodnot 25,00–29,99 = **nadváha** a
- více než 30,00 = **obezita**.

Podle výběrového šetření o zdraví (EHIS) je v ČR patrný trend zvyšování podílu respondentů s nadváhou s přibývajícím věkem (obr. 19). Rozdíly mezi pohlavími se vyskytují spíše v nižším věku, což může být způsobeno podhodnocením tělesné hmotnosti žen v tomto věku. Ke zvyšování podílu osob s nadváhou dochází výrazněji od věku 45 let. Pravděpodobnost mít nadváhu pro respondenty ve věku 45 let a starší je přibližně 4,7× vyšší než pro respondenty mladší 45 let. Rozdíl je výraznější u žen (7× vyšší pravděpodobnost pro ženy ve věku 45 let a starší). U mužů je tato diference také velmi výrazná, a to 3× vyšší pravděpodobnost mít nadváhu pro muže starší 45 let než pro muže mladší 45 let. Ve věku 75 a více let potom dochází k celkovému snížení indexu BMI, které je způsobené snížením tělesné výšky i hmotnosti nejstarších respondentů (Láchová a Daňková, 2010).



Obr. 19: Podíl respondentů s podváhou, normální váhou, nadváhou a obezitou; podle věku a pohlaví (Láchová a Daňková, 2010)

4.3.3 Hypertenze a cholesterol

Hypertenze je považována za velmi významný globální rizikový faktor vzniku celé řady chronických neinfekčních nemocí. Vysoký tlak je závažný činitel vzniku KVO. V roce 2011 bylo v ČR léčeno pod odborným lékařským dohledem 1,785 mil. pacientů, což představuje nárůst proti roku 2000 o 40 % (MZ ČR, 2014a). Růst počtu diagnostikovaných případů hypertenzí ale nutně nemusí znamenat skutečný růst počtu osob s hypertenzí. Tento nárůst může být spojen s větší informovaností populace nebo důsledností lékařů v preventivní činnosti. Reálný výskyt hypertenze lze zjistit pouze výběrovými šetřeními, která zahrnují měření krevního tlaku. Takovým výběrovým šetřením byla mezinárodní studie výskytu rizikových faktorů KVO pod názvem MONICA a Czech post-MONICA, která zjistila v letech 2007–2008 vysoký krevní tlak u 1/2 dospělých mužů a u více než 1/3 žen v ČR (Cífková *et al.*, 2010).

Ve vyspělých zemích je efektivní léčba hypertenze finančně dostupná, avšak v ČR není míra úspěšné léčby uspokojivá. Přes zlepšování zdravotní péče je pouze asi 25 % všech hypertoniků léčeno úspěšně (podařilo se snížit krevní tlak pod rizikovou hodnotu 140/90 mmHg; MZ ČR, 2014a). Je třeba si uvědomit, že vysoký krevní tlak jako vážný faktor KVO nepůsobí jednotlivě, ale často se riziko zvyšuje v souvislosti s kouřením, cukrovkou a nadváhou.

Nevyvážený poměr krevních tuků je také jednou z hlavních příčin KVO. Cholesterol je steroidní látka tukové povahy, která je součástí lidské buňky. Pro organismus je cholesterol nepostradatelný, ale jeho nadbytek je škodlivý. Většinu cholesterolu si organismus vytváří sám, menší podíl přijímáme potravou ve formě živočišných tuků. Zvýšená hladina krevních tuků je faktorem vzniku a rozvoje aterosklerózy, jejíž klinickou komplikací jsou např. srdeční infarkty nebo cévní mozkové příhody. Podle výsledků studie Czech post-MONICA z let 2006–2009 byla zjištěna zvýšená hladina cholesterolu u 81 % mužů a 71 % žen (Cífková *et al.*, 2010).

Mezi zásadní opatření v prevenci hladiny cholesterolu patří dodržování zásad zdravé výživy (pestrá strava, zvýšení konzumace ovoce, zeleniny a ryb) s podílem tuků do 30 % celkového energetického příjmu a příjem nasycených tuků, který by neměl přesáhnout třetinu celkového příjmu tuků (MZ ČR, 2014a). Významné v prevenci se jeví také dosažení optimální tělesné hmotnosti.

4.3.4 Psychický stav

Způsob života a psychický stav obyvatelstva je determinovaný i jejich kupní silou, která úzce souvisí s úrovní reálné mzdy. Korelace mezi hrubým domácím produktem (HDP) a střední délkou života je všeobecně známá: vyšší HDP obvykle znamená vyšší kvalitu života a délku života. Málo prozkoumaným faktorem, který zhoršuje zdravotní stav obyvatelstva, může být i špatný psychický stav. Systematická data o expozici stresorů u české populace nejsou k dispozici. Lze je však částečně nahradit některými výběrovými šetřeními. Výsledky těchto šetření vypovídají o zhoršování duševního zdraví a vitality s věkem. Kombinace dlouhodobého tlaku a neschopnosti vyrovnávat se s problémy zvyšuje četnost stresů nebo depresí (Daňková, 2010).

Podle šetření EHIS z roku 2010 jsou na základě odpovědí respondentů vyjádřeny dva indexy duševního zdraví:

- **Index vitality (VITAL)** v sobě zahrnuje otázky, zda se respondent cítil plný života, plný energie, vyčerpaný a unavený. Index slouží k monitorování duševní pohody. Hodnota indexu se pohybuje od 0 do 100, kde 0 značí minimum vitality, 100 naopak maximální vitalitu.
- **Index duševního zdraví (Mental Health Index; MHI)** indikuje případné psychické potíže a duševní strádání u jedince. Zahrnuje otázky zjišťující, jak často se respondent cítil nervózní, ve špatné náladě, pesimistický a smutný, šťastný a v klidu a v pohodě. Opět index nabývá hodnot na škále 0–100 bodů, kde 0 značí špatné duševní zdraví, 100 pak dobré duševní zdraví (ÚZIS, 2011).

Tab. III: Struktura respondentů podle odpovědí na otázky duševního zdraví (ÚZIS, 2011)

Jak často během posledních 4 týdnů:	Struktura respondentů v % *)					Bez odpovědi (abs.)
	stále	většinou	občas	málokdy	nikdy	
Jste se cítil(a) plný(á) života?	24,3	47,3	18,1	8,3	2,0	43
Jste se cítil(a) velmi nervózní?	0,8	6,9	34,0	35,5	22,8	37
Jste pocít' oval(a) tak špatnou náladu, že vás nic nemohlo rozveselit?	0,6	4,1	21,5	35,8	38,0	50
Jste pocít' oval(a) klid a pohodu?	14,8	56,8	19,8	7,6	1,0	33
Jste byl(a) plný(a) energie?	19,0	42,0	23,4	11,9	3,7	36
Jste pocít' oval(a) pesimismus a smutek?	1,2	4,4	23,3	36,1	35,0	64
Jste se cítil(a) vyčerpán(a)?	2,1	11,4	42,2	30,7	13,5	32
Jste byl(a) št'astný(á)?	20,6	46,6	24,4	7,1	1,3	52
Jste se cítil(a) unaven(a)?	4,3	12,5	54,0	23,3	5,8	26

Index vitality vypovídá o životní energii a elánu jedince a v tomto ohledu je pravděpodobně více determinován tělesným stavem než index duševního zdraví. Průměrná hodnota indexu vitality dosahovala u mužů 66 a u žen 59; ženy tedy vykazují nižší vitalitu ve srovnání s muži. Průměrná hodnota indexu duševního zdraví dosahovala u mužů 74 bodů a u žen 70 bodů (tab. 3).

V obou případech je patrná souvislost se subjektivním hodnocením vlastního zdraví. Osoby hodnotící své zdraví jako špatné, či velmi špatné, častěji vykazují i špatné duševní zdraví. Podobně je tomu i s častějším špatným duševním zdravím u osob s omezujícím chronickým onemocněním, které mají potíže při každodenním vykonávání osobní péče a péče o domácnost. Lepší charakteristiky vitality vykazují osoby s dobrým subjektivním zdravím, naopak nižší vitalitu vykazují osoby se špatným subjektivním zdravím.

4.3.5 Socio-ekonomické determinanty

V současné době je považován za objektivně prokázaný velmi silný vliv sociálních a ekonomických faktorů na zdraví (Marmot a Bell, 2012). Socio-ekonomickou nerovnost ve zdraví (také označovanou jako sociální gradient zdraví) je možné nalézt ve všech zemích Evropy. Lidé s nižším sociálně-ekonomickým statutem dříve umírají a během života častěji trpí nemocemi, což se odráží ve zkrácené střední délce života, délce života ve zdraví i nižší celkové naději dožití (SZÚ, 2015).

K socio-ekonomickým faktorům se obvykle řadí pohlaví, vzdělání, rodinná, ekonomická a finanční situace, sociální prostředí bydliště a velikostní skupina obcí. Výběrové šetření EHIS 2008 (ÚZIS ČR, 2011) ukazuje na vzájemné vztahy uvedených faktorů a zdraví. Obecně lze říci, že osoby žijící s partnerem vykazují lepší zdraví ve srovnání s osobami bez partnera. Osoby s maturitou a vyšším vzděláním hodnotily své zdraví až 2× častěji jako dobré než osoby bez maturity. Osoby bez maturity naopak vykazovaly zhruba 1,4× častěji dlouhodobou nemoc a 1,5× častěji omezení běžných aktivit ze zdravotních důvodů. Osoby s maturitou a vyšším vzděláním navštěvovaly lékaře častěji z důvodu preventivních vyšetření (ÚZIS ČR, 2011).

Obdobné výsledky jsou publikovány z dat výběrového šetření Studie HELEN (SZÚ, 2015). Významné korelace dosahuje úroveň vzdělání a vztah respondentů ke kouření a stravovací zvyklosti. Nejvyšší pravděpodobnost kouření (6× vyšší) a špatných stravovacích zvyklostí (3,3× vyšší) měli respondenti pouze se základním vzděláním v porovnání s vysokoškoláky. Nejvýznamnějším faktorem nadměrné konzumace alkoholu se ukázala špatná finanční situace. Nižší než středoškolské vzdělání s maturitou a horší finanční situace zvyšovaly riziko obezity (SZÚ, 2015).

Významným sociálně-ekonomickým determinantem je pozice na trhu práce. Zdravotní důsledky nezaměstnanosti jsou rozsáhlé, počínajíc psychickými chorobami a konče KVO. Negativní působení nezaměstnanosti je přímé, projevuje se výskytem depresí nebo ztrátou sebedůvěry, spojenou se zhoršenou kvalitou života. S nezaměstnaností souvisí i pracovní neschopnost. Regionální srovnání naznačují, že v okresech s vysokou mírou nezaměstnanosti jsou zaměstnanci častěji v pracovní neschopnosti: projevuje se tzv. „stínová“ pracovní neschopnost (Hübelová, 2014).

4.4 Vliv návykových látek na nemocnost a vznik civilizačních chorob

Podle oficiálních informací Světové zdravotnické organizace (WHO, 2008) umírá ročně na následky užívání tabáku 5,4 mil. lidí hlavně v důsledku KVO, zhoubných nádorů a metabolických onemocnění. To představuje asi jednu desetinu všech úmrtí na světě. Tabák je rizikovým faktorem šesti z osmi nejčastějších příčin smrti (Peto *et al.*, 2006).

4.4.1 Kouření

V Evropě je kouření nejčtenější příčinou předčasných úmrtí, kterým ročně podlehnou 700 tis. lidí (EC, 2014b).

Mezi populací starší 18 let dochází v 90. letech 20. století k poklesu prevalence kuřáctví, přičemž tento pokles je výraznější u mužů (Sovinová *et al.*, 2003). Na nárůst počtu žen (kuřáček) až během první poloviny 20. století upozorňuje Gilman a Xun (2006). Tento zvrat poměru kuřících mužů a žen může způsobit změnu v historickém vývoji úmrtnosti na nemoci způsobené kouřením podle pohlavní struktury.

Zcela opačné trendy byly zjištěny u výskytu kuřáctví mezi adolescenty a dospívajícími (Sovinová a Csémy, 2002). Přitom z hlediska vzniku kuřáckého návyku je rozhodující právě adolescentní věk. Až 90 % kuřáků začalo kouřit ve věku mladším než 18 let. Pokud jedinec do té doby nezačne kouřit, je už malá pravděpodobnost, že podlehnou tomuto návyku v pozdějším věku (Ellicson *et al.*, 2001). Užívání tabáku v dětské a adolescentní populaci je v evropském regionu poměrně rozšířené; alespoň jednou za měsíc kouří 21 % chlapců a 17 % dívek ve věku 13–15 let (Warren *et al.*, 2008). Podíl pravidelných kuřáků v EU dosahuje přibližně 30 %. Výzkumy prokázaly, že více než jedna třetina současných dospělých kuřáků se opakovaně, ale neúspěšně, pokusila zanechat kouření (Sovinová *et al.*, 2003).

V ČR stoupla spotřeba cigaret od roku 1989 přibližně o třetinu. V posledních letech kouří přibližně 30 % populace; nejvíce mladých lidí ve věku 15–24 let (44,7 %). V celé populaci je více kuřáků mužů, i když přibývá kuřících žen, a ve věku 13–15 let kouří častěji dívky (MZ ČR, 2014a). Každoročně přibližně 20 % ze všech zemřelých připadá na nemoci

ovlivněné kouřením; z toho dvě třetiny tvoří osoby ve středním věku (35–69 let). Lze říci, že 75 % osob s chronickým onemocněním průdušek by nemuselo onemocnět, kdyby nekouřily. Ročně tak znamená kouření pro stát miliardové přímé a nepřímé ztráty. Denně zemře v ČR asi 50 lidí na následky nemocí z kouření. V roce 2007 byla spotřeba cigaret na jednoho obyvatele 2 345 cigaret za rok, na každého obyvatele ČR tedy připadalo přibližně 6,5 cigarety denně (Chalupa a Novák, 2010).

Od roku 1989 také výrazně klesl věk první vykouřené cigarety. Dříve to bývalo kolem 14. roku, dnes si svou první cigaretu zapálí děti ve věku 10 let. Z dospívajících mezi 15–18 lety kouří dokonce 30–40 % (ESPAD, 2012). Z celkového počtu všech kuřáků si 90 % zapálí cigaretu dříve, než dosáhnou plnoletosti a přibližně 30–50 % dětí, které zkusily kouřit, se následně staly pravidelnými kuřáky. Kuřáctví má u mladistvých širší variabilitu než u dospělých a je často modifikováno postojem rodičů ke kouření. Nejobvyklejší příčinou kouření jsou sociální situace např. v partě, s kamarádem nebo na diskotéce (Hrubá *et al.*, 2003). Významným faktorem vzniku kuřáckého návyku je také rodinné prostředí. Děti rodičů kuřáků kouří častěji, než děti rodičů nekuřáků. Kouření rodičů je jedním z hlavních rizikových faktorů vzniku kuřáctví dětí a prediktorem kuřáctví dítěte v dané rodině, což ostatně potvrzují různé studie (Swan *et al.*, 1990; Oloughlin *et al.*, 1998). Další okolností předpovídající vznik kouření je kouření starších sourozenců. Pokud kouří oba rodiče a starší sourozenec, je pravděpodobnost vzniku kuřáctví u dítěte 4× vyšší než u dítěte v nekuřácké rodině (Kozák *et al.*, 1993).

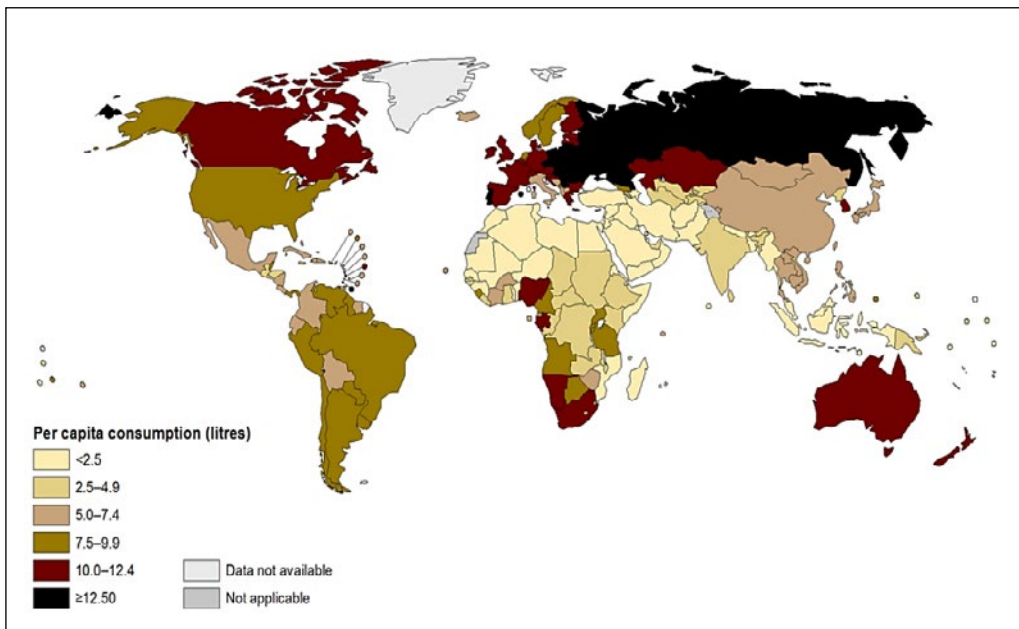
4.4.2 Alkohol

Nadměrné užívání alkoholu a s ním spojené zdravotní a společenské dopady představují významný veřejně-zdravotní problém. Je to rizikový faktor řady chronických neinfekčních onemocnění, zejména KVO (hypertenze, koronární onemocnění srdce a cerebrovaskulární onemocnění), neuropsychiatrické poruchy (epilepsie, deprese a závislost na alkoholu) a onemocnění trávicího traktu (alkoholová jaterní cirhóza; Rehm *et al.*, 2003).

V evropských zemích, zejména ve východní Evropě, je podle oficiálních údajů nejvyšší spotřeba alkoholu na světě (obr. 20) současně spojená s výraznými zdravotními dopady konzumace alkoholu (WHO, 2007). Jeho spotřeba se v evropské populaci podílí na předčasné ztrátě zdraví v 11,6 % (17,3 % u mužů, 4,4 % u žen) a zapříčiňuje 6,5 % úmrtí (11 % u mužů, 1,8 % u žen; Rehm *et al.*, 2009). Roční spotřeba alkoholu dosahuje v EU 9,3 l (v litrech čistého lihu) na osobu (WHO, 2014).

Česká společnost je tradičně velmi tolerantní nejen vůči pravidelnému pití alkoholických nápojů, ale také vůči excesivnímu pití. V roce 2013 bylo v ČR ambulantně léčeno 22 316 uživatelů alkoholu (ÚZIS, 2014a). V JMK ve stejném roce bylo léčeno 2 656 osob požívajících alkohol, přičemž 80 % z nich bylo na alkoholu závislých (ÚZIS, 2014b). Tolerantní normy dospělých utvářejí také postoje dětí a mladých lidí k alkoholu. Ti potom velmi brzy přijímají pití alkoholu jako normální (rozumějme společensky schválenou) součást sociálních kontaktů a téměř neodmyslitelnou součást oslav a zábav. V populaci adolescentů spočívají zdravotní dopady pití alkoholu zejména ve zvýšeném riziku úrazů a v jiných vnějších příčinách poškození zdraví (Zatonski *et al.*, 2008).

České děti se do kontaktu s alkoholem dostávají ve velmi útlém věku, a přestože legální věk pro dostupnost alkoholu je ve zletilosti (tj. 18 let), okusí více než polovina dětí alkohol poprvé do věku 13 let (Kalman *et al.*, 2011). Častá a pravidelná konzumace alkoholu



Obr. 20: Spotřeba alkoholu (v litrech čistého lihu na osobu ve věku 15 a více let) v zemích světa v roce 2010 (WHO, 2014)

v době adolescence je významným prediktorem problémového pití a užívání jiných psychoaktivních látek během dospělosti (Grant *et al.*, 2006). Pití alkoholu úzce souvisí nejenom s kouřením tabáku, ale i s užíváním nelegálních drog. Kromě toho se prokázala jasná souvislost s rizikovým sexuálním chováním (WHO, 2007).

4.4.3 Drogy

V roce 2012 realizovalo Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti celopopulační studii s názvem „Národní výzkum užívání návykových látek na reprezentativním vzorku české populace ve věku 15–64 let“ (NMS, 2013). Nejčastěji užitou nelegální drogou v obecné populaci byly konopné látky – zkušenost s nimi uvedlo 27,9 % respondentů (34,9 % mužů a 21,2 % žen) ve věku 15–64 let. Druhou nejčastěji užitou drogou byly halucinogenní houby (lysohlávky), které někdy v životě užilo 5,3 % dotázaných (7,7 % mužů a 2,9 % žen), následované extází, kterou uvedlo 3,6 % (5,0 % mužů a 2,2 % žen). Poměrně vyrovnané jsou zkušenosti s pervitinem nebo amfetaminy, kokainem a LSD (2,3–2,8 %), zatímco zkušenosti s heroinem jsou na velmi nízké úrovni (0,6 %; MZ ČR, 2014a).

V psychiatrických zařízeních v ČR bylo v roce 2012 evidováno celkem 13 522 uživatelů nealkoholových drog bez tabáku, z nichž bylo 11 407 se závislostí (84 %; ÚZIS, 2014a). V JMK to bylo ve stejném roce 3 812 pacientů užívajících psychoaktivní látky a 1 156 osob, které užívaly drogy (78 %; ÚZIS, 2014b). Důsledkem užívání drog je nejen snížení individuální úrovně zdraví, ale také řada dopadů v oblasti zdravotní nebo sociální. V roce 2012 bylo ošetřeno 2 140 úrazů způsobených pod vlivem drogy, bylo nově diagnostikováno 5 případů HIV/AIDS u injekčních uživatelů drog a evidováno 46 případů smrtelného předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami (MZ ČR, 2014a).

Literatura

- BRUTHANS, J. (2000): Zpráva o vývoji kardiovaskulárních onemocnění v České republice po roce 1989. Praha: Galén, ISBN 80-726-2055-X, 180 s.
- CÍFKOVÁ, R., ŠKODOVÁ, Z., BRUTHANS, J., ADÁMKOVÁ, V., JOZÍFOVÁ, M., GALOVCOVÁ, M., WOHLFAHRT, P., KRAJCOVIECHOVÁ, A., POLEDNE, R., STÁVEK, P., LÁNSKÁ, V. (2010): Longitudinal trends in major cardiovascular risk factors in the Czech population between 1985 and 2007/8. Czech MONICA and Czech post-MONICA. *Atherosclerosis* 21(2):676-681.
- ČSÚ (2015): Zemřelí podle seznamu příčin smrti v ČR – 2005 až 2014. Praha: ČSÚ [online] <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-podle-pohlavi-a-veku-2005-2014>.
- DAŇKOVÁ, Š. (2010): Evropské výběrové šetření o zdravotním stavu v ČR – EHIS CR. Duševní zdraví, vitalita a kognitivní schopnosti. Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Praha: ÚZIS. 12:1-12.
- EC (2008a): EU physical activity guidelines – recommended policy actions in support of health enhancing physical activity. Brussels: European Commission. 38 s. (odborná zpráva).
- EC (2008b): Eurostat Body Mass Index. Brussels: European Commission. [online] <http://ec.europa.eu/eurostat/web/gdp-and-beyond/quality-of-life/body-mass-index>.
- ELICKSON, P.L., MCGUIGAN, K.A., KLEIN, D.J. (2001): Predictors of late-onset smoking and cessation over 10 years. *J Adoles Health* 29(2):101-108.
- ESPAD (2012): Zaoštroeno na drogy I. Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti. Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách. Praha: ESPAD [online] <http://www.msmt.cz/>.
- GILMAN, S., XUN, Z. (2006): Příběh kouře: člověk a kouření od úsvitu dějin až po současnost. Praha: Dybbuk, ISBN 80-868-6223-2, 457 s.
- GRANT, J.D., SCHERRER, J.F., LYNSEY, M.T., LYONS, M.J., EISEN, S.A., TSUANQ, M.T., TRUE, W.R., BUCHOLZ, K.K. (2006): Adolescent alcohol use is a risk factor for adult alcohol and drug dependence: Evidence from a twin design. *Psychol Med*. 36(1):109-118.
- HRUBÁ, D., ZACHOVALOVÁ, L., FIALA, J. (2003): Hodnocení stupně závislosti u dětských a mladistvých kuřáků. *Hygiena* 48(1):42-50.
- HÜBELOVÁ, D. (2014): Geodemografická analýza disparit kvality lidských zdrojů v České republice. Brno: Mendelova univerzita, ISBN 978-80-7509-138-3, 166 s.
- CHALUPA, P., NOVÁK, S. (2010): Geografie a zdraví. Škola a zdraví pro 21. století. Brno: Masarykova univerzita, ISBN 978-80-210-5207-9, 103 s.
- KALMAN, M., SIGMUND, E., SIGMUNDOVÁ, D., HAMŘÍK, Z., BENEŠ, L., BENEŠOVÁ, D., CSÉMY, L. (2011): HBSC – Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků 2010. Olomouc: Universita Palackého, ISBN 978-80-244-2986-1, 112 s.
- KAŠÁK, V. (2013): Astma v roce 2013 pod tlakem mimořádných okolností. *Alergie* 15(1):23-30.
- KLESLA, A. (2013): K problému podpory zdraví jako faktoru využití lidského kapitálu. In *Lidský kapitál a investice do vzdělání*. Praha: VŠFS. s. 179-186, ISBN 978-80-7408-084-5.
- KOZÁK, J.T., PFEIFER, I., RICHTER, J. (1993): Rizikový faktor kouření. Praha: KPK, ISBN 80-85267-42-x, 242 s.
- LÁCHOVÁ, J., DAŇKOVÁ, Š. (2010): Evropské výběrové šetření o zdravotním stavu v ČR – EHIS CR (Index tělesné hmotnosti, fyzická aktivita, spotřeba ovoce a zeleniny). ÚZIS ČR: Aktuální informace č. 70/2010, 11 s.

- MARMOT, M., BELL, R. (2012): Fair society, healthy lives. *Publ Health* 126(1):4–10.
- MZ ČR (2014a): Zpráva o zdraví obyvatel České republiky. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, ISBN 978-80-85047-49-3, 155 s.
- MZ ČR (2014b): ZDRAVÍ 2020 národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem, ISBN 978-80-85047-47-9, 118 s.
- NEWY, C., NOLTE, E., MCKEE, M., MOSSIALOS, E. (2004): Avoidable mortality in the enlarged European Union. Paris: Institut des Sciences de la Sante, ISBN 190-2089-94-4, 189 s.
- NMS (2013): Národní výzkum užívání návykových látek 2012: kouření, užívání alkoholu a dalších drog v obecné populaci. *Zaostřeno na drogy* 11(2):1–16.
- OECD (2015): Health at a Glance 2015: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, ISBN 978-92-6423-257-0, 200 s.
- OLOUGHLIN, J., PARADIS, G., REMAUC, L., GOMEZ, L.S. (1998): One-year predictors of smoking initiation and of continued smoking among elementary schoolchildren in multi-ethnic, low-income, inner-city neighbourhoods. *Tobacco Contr.* 7(2):268–275.
- PETO, R., LOPEZ, A.D., BOREHAM, J., THUN, M. (2006): Mortality from smoking in developed countries 1950-2000: All developed countries. Oxford: Oxford University Press, ISBN 13524-012-0108-1, 517 s.
- REHM, J., GMEL, G., SEMPOS, C.T., TREVISAN, M. (2003): Alcohol-related morbidity and mortality. *Alcohol Res Health* 27(1):39–51.
- REHM, J., MATHERS, C., POPOVA, S., THAVORNCHAROENSAP, M., TEERAWATTANANON, Y., PATRA, J. (2009): Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol use disorders. *Lancet* 373(9682):2223–2233.
- SOVINOVÁ, H., CSÉMY, L. (2003): Kouření cigaret a pití alkoholu v České republice. Praha: SZÚ, ISBN 80-7071-230-9, 92 s.
- SOVINOVÁ, H., SADÍLEK, P., CSÉMY, L. (2003): Vývoj prevalence kuřáctví v dospělé populaci ČR a postoje občanů k tabákovým výrobkům a jejich užívání v letech 1997-2002. Praha: SZÚ [online] http://www.szu.cz/dokumenty_soubory/ZPR2A.pdf.
- SWAN, A.V., CREESER, R., MURRAY, M. (1990): When and why children first start to smoke. *Int J Epidemiol.* 19(3):323–330.
- SZÚ (2002): Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí. Souhrnná zpráva za rok 2001. Praha: Státní zdravotní ústav, ISBN 80-7071-195-7, 127 s.
- SZÚ (2006): Hodnocení zdravotního stavu – Vybrané ukazatele demografické a zdravotní statistiky. Praha: Státní zdravotní ústav, ISBN 80-7071-270-278, 58 s.
- SZÚ (2015): Hodnocení zdravotního stavu. Studie HELEN. Praha: SZÚ (odborná zpráva za rok 2014).
- ÚZIS ČR (2011): Evropského výběrového šetření o zdraví v České republice EHIS 2008. Praha: ÚZIS ČR, ISBN 978-80-7280-916-5, 273 s.
- ÚZIS ČR (2014a): Zdravotnická ročenka České republiky 2013. Praha: ÚZIS ČR, ISBN 978-80-7472-135-9, 276 s.
- ÚZIS ČR (2014b): Zdravotnická ročenka Jihomoravského kraje 2013. Praha: ÚZIS ČR, ISBN 978-80-7472-128-1, 176 s.
- VOBR, R., ZVONAR, M., SEDLÁČEK, J., JANKOVSKÝ, P., VESPALEC, T. (2012): Aplikovaná antropomotorika I. Brno: Masarykova univerzita, ISBN 978-80-210-6031-9, 192 s.

- VZP (2010): Obesity News – noviny pro prevenci a léčbu obezity. Praha: VZP [online] http://www.obesity-news.cz/archiv/obesity_news_2010_10.pdf.
- WARREN, C.W., JONES, N.R., PERUGA, A., CHAUVIN, J., BAPTISTE, J.P., SILVA, V.C., AWA, F.E., TSOUROS, A., RAHMAN, K., FISHBURN, B., BETTCHER, D.W., ASMA, S. (2008): Global Youth Tobacco Survey. *Morbid Mortal Week Rep.* 57(1):1–21.
- WEISS, B.D., MAYS, M.Z., MARTZ, W. (2005): Quick assessment of literacy in primary care the newest vital sign. *Ann Fam Med.* 3(3):514–522.
- WHO (2002): World Health Report 2002. Geneva: WHO, ISBN 924-15-6207-2, 230 s.
- WHO (2007): Expert Committee on Problems Related to Alcohol Consumption. Geneva: WHO, ISBN 978-92-4120-944-1, 65 s.
- WHO (2008): Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: The POWER package. Geneva: WHO, ISBN 978-92-4159-628-2, 342 s.
- WHO (2011): International Statistical Classification of Diseases and Related health Problems, ICD-10, 10 Revision. Geneva: WHO, ISBN 978-92-4-154834-2, 201 s.
- WHO (2014): World: Total alcohol per capita (15+ years) consumption, in litres of pure alcohol, 2010. Global Health Observatory Map Gallery. Geneva: WHO [online] <http://gamapserver.who.int/mapLibrary/app/searchResults.aspx>.
- ZATONSKI, M., MANCZUK, M., SULKOWSKA, U. (2008): Closing the health gap in European Union – Reducing premature mortality baseline for monitoring health evolution following enlargement. Warsaw: Cancer Epidemiology and Prevention Division, the Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Centre and Institute of Oncology, ISBN 978-83-8868-149-3, 232 s.