Analýza trendov chronických ochorení a monitorovanie zdravotných indikátorov v kontexte 9 cieľov globálneho monitorovacieho rámca do roku 2025

Opisuje vývoj indikátorov, ktoré boli čerpané z dokumentu **Globálny akčný plán pre prevenciu a kontrolu chronických ochorení 2013 – 2020** (Global action plan for the prevention and control of noncommuniacable diseases 2013 – 2020) (Príloha 1). Tento dokument bol prijatý členskými krajinami na 66. svetovom zdravotnom zhromaždení WHO ako ústredný dokument pre prevenciu a kontrolu chronických ochorení na stanovené obdobie. Odčítanie hodnôt jednotlivých parametrov dokument plánuje na rok 2025, kedy príde k vyhodnoteniu splnenia stanovených cieľov.

1. 25%-né relatívne zníženie rizika **predčasných úmrtí spôsobených kardiovaskulárnymi chorobami, rakovinou, cukrovkou, alebo chronickými respiračnými chorobami.**
2. Najmenej 10%-né relatívne zníženie **škodlivého užívania alkoholu** v rámci národného kontextu.
3. 10%-né relatívne zníženie **nedostatku fyzickej aktivity**.
4. 30%-né relatívne zníženie **požívania soli (NaCl).**
5. 30%-né relatívne zníženie **používania tabaku u ľudí starších ako 15 rokov**.
6. 25%-né relatívne zníženie **zvýšeného krvného tlaku v rámci národného kontextu**.
7. Pozastaviť **dynamiku** zvyšovania **výskytu cukrovky a obezity.**
8. Najmenej 50% potenciálne ohrozených ľudí srdcovým infarktom alebo mŕtvicou obdrží **liekovú terapiu a poradenstvo** (vrátane glykemickej kontroly).
9. 80%-ná **dostupnosť základných technológií a liekov**, vrátane generík, ktoré sú potrebné na liečbu hlavných chronických chorôb vo verejných a súkromných zariadeniach.

Zadefinované indikátory boli upravené podľa dostupných (poskytnutých) dát od Národného centra zdravotníckych informácií Slovenskej republiky a Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Banská Bystrica.

Cieľom analýzy je:

- *prezentovať vývoj a stav chronických ochorení na Slovensku za obdobie predchádzajúcich 10 rokov,*
- *zadefinovať trend vývoja výskytu sledovaných parametrov do roku 2025, a to na základe ich výskytu v predchádzajúcom desaťročnom období.*

SUMÁR MEDZINÁRODNÉHO KONTEXTU

1. GLOBÁLNY KONTEXT

Iniciatíva v oblasti boja proti chronickým chorobám je pokračovaním Miléniovej deklarácie OSN z roku 2000. Zamerania sa na priority zdravia a zdravotníctva v 21. storočí. Na problémoch medzinárodného spoločenstva spojených so zdravím sa podieľajú stále vo väčšej miere tzv. chronické ochorenie (neprenosné ochorenia) spôsobujúce predčasnú úmrtnosť.

Pod pojmom chronické choroby rozumieme najmä rakovinu, kardiovaskulárne choroby, chronické dýchacie choroby a cukrovku. Tieto ochorenia sú hlavnou príčinou predčasnej úmrtnosti a zdravotného postihnutia, ktoré vedú k zhoršovaniu fyzického zdravia obyvateľstva a následne ku klesajúcemu ekonomickému rozvoju krajín, najmä ekonomicky slabo a stredne rozvinutých krajín. Hlavnou príčinou týchto ochorení je ľudské správanie a vysoká náchylnosť k rizikovým faktorom ako je fajčenie, fyzická neaktivita, nezdravé stravovanie a škodlivá konzumácia alkoholu. Tieto podmienky zvyšujú chudobu domácností a komunít, pričom taktiež zvyšujú nerovnosti medzi krajinami.

V roku 2008 zapríčinili chronické choroby úmrtie 36 miliónov ľudí (63% všetkých úmrtí). Väčšina z nich podľahla kardiovaskulárnym chorobám (48%), rakovine (21%), chronickým respiračným chorobám (12%) alebo cukrovke (3,5%). Podľa WHO sa počet úmrtí zapríčinených chronickými chorobami pri zachovaní súčasného stavu do roku 2030 zvýši na 55 miliónov ľudí.

Na Slovensku v roku 2008 zomrelo 53 164 ľudí. Z toho pripadlo na kardiovaskulárne ochorenia 53%, na rakovinu 23%, na respiračné choroby 2% a na cukrovku 1% zo všetkých úmrtí.

2. ALIANCIA NCD

Aliancia NCD bola založená v roku 2009 štyrmi federáciami mimovládnych organizácií – Medzinárodná federácia diabetikov, Medzinárodná únia proti tuberkulóze, Únia pre medzinárodnú kontrolu rakoviny a Svetová srdcová federácia. Zaoberá sa redukovaním rizikových faktorov s cieľom obmedzenia chronických chorôb v dlhodobom horizonte. Je lídrom pri formovaní vízie, cieľov a nástrojov pri znižovaní zaťaženosti obyvateľstva chronickými chorobami. V súčasnosti prebieha práve fáza definovania základného rámca pre globálne riešenie týchto problémov, ktorú na nadnárodnej úrovni vedie Aliancia NCD (NCD Alliance – Non-Communicable Disease Alliance).

Aliancia NCD je výnimočnou sieťou občianskej spoločnosti, ktorá v sebe zahŕňa až 1000 členských združení a ďalších 1000 samostatných občianskych združení vo viac než 170 krajinách. Sú to prevažne globálne a národné mimovládne organizácie, vedecké a odborné združenia, akademické a výskumné inštitúcie, súkromné spoločnosti a oddaní jednotlivci.

Niektoré regióny sveta dokonca vytvárajú regionálne (európska, africká latinskoamerická a karibská) a národné aliancie chronických ochorení (spolu 19 napríklad v Dánsku, Nemecku, Portugalsku, Nórsku, Austrálii, Slovensko atď.). Práve do tejto štruktúry zapadá aj Slovenská aliancia chronických ochorení (SACHO).

V neposlednom rade zohráva kľúčovú úlohu spolupráca so Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) a Organizáciou spojených národov (OSN) s Aliancou NCD pri boji s chronickými chorobami. Ich podpora je významná z týchto dvoch hľadísk:

- **OSN:** Po vzniku Aliancie NCD, po roku 2009, viedla kampaň pre zabezpečenie politických záväzkov pre dosahovanie cieľov v oblasti chronických chorôb. Táto kampaň bola zavŕšená **Zasadnutím OSN na vysokej úrovni k prevencii a kontrole chronických chorôb** v septembri 2011, kedy sa Valnému zhromaždeniu OSN podarilo jednohlasne (193 hlasov podľa členských krajín) prijať *Politickú deklaráciu OSN o chronických chorobách*. Vtedy sa 193 vlád zaviazalo zrýchliť proces proti boju voči chronickým chorobám.
- **WHO:** Následne sa členské krajiny **WHO** rozhodli taktiež prijať prvú iniciatívu, tzv. *Globálny monitorovací rámec* (Global Monitoring Framework), pretože Politická deklarácia OSN v sebe nezahŕňala žiadne konkrétne ciele k dosiahnutiu. Ten v sebe zahŕňa 9 dobrovoľných cieľov a 25 indikátorov, vrátane cieľa zníženia predčasného úmrtia kvôli chronickým chorobám o 25% do roku 2025. WHO je taktiež iniciátorom Akčného plánu chronických chorôb, ktorý je základným dokumentom pre Alianciu NCD a SACHO. Tento dokument bol prijatý na 66. Svetovom zdravotnom zhromaždení (World Health Assembly) v máji 2013. Podrobne sa o cieľoch tohto dokumentu môžete dozvedieť v prílohe.

KAPITOLA 1: UKAZOVATELE VÝSKYTU CHORÔB

Zdravie patrí medzi dôležité a nenahraditeľné hodnoty v ľudskom živote. Podľa Svetovej zdravotníckej organizácie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby alebo postihnutia. Právo na rozvoj, ochranu a obnovu zdravia patrí medzi základné ľudské práva. Každý bez ohľadu na rasu, náboženstvo, politické presvedčenie, ekonomický a sociálny status má právo na požívanie najvyššie dosiahnuteľnej úrovne a kvality zdravia. Zdravie patrí medzi základné ľudské práva všetkých ľudí na svete (WHO).
Avšak zdravie môže byť narušené pôsobením niekoľkých príčin, ktoré vedú k chorobe.
Z absolútneho počtu chorých sa nevie posúdiť nakoľko je problém závažný pre celú populáciu, z ktorej chorí pochádzajú. Preto sa pre merania výskytu ochorení používajú aj tzv. ukazovatele alebo indikátory.
Indikátory sú pomerné číslo, čo znamená, že čitateľ je absolútny počet prípadov a menovateľ je absolútny počet žijúcich obyvateľov, z ktorých chorí alebo zomrelí pochádzajú. Výsledok zlomku sa násobí indexovým číslom 100 alebo 1 000, 10 000, 100 000 (Egnerová, 2004).
Najdôležitejšie a najčastejšie používané indikátory pre meranie zdravia a choroby v populácii sú indikátory výskytu ochorenia, a to *úmrtnosť, incidencia a prevalencia* (Príloha 2).

Úmrtnosť (mortalita) možno charakterizovať ako základnú nenahraditeľnú informáciu o výskyte choroby a súčasne o zdravotnom stave populácie. Považuje sa za dôležitú informáciu na rozhodovanie o prioritách v zdravotníctve a v spoločnosti, a taktiež je nenahraditeľná pre epidemiologické, demografické a štatistické sledovania (Šulcová a kol., 2012).

V roku 2008 došlo na celom svete k 57 miliónom úmrtí, z toho 36 miliónov (=63%) v dôsledku chronických ochorení, a to najmä kardiovaskulárne ochorenia, diabetes mellitus, rakovina a chronické respiračné ochorenia.
Konkrétne kardiovaskulárne ochorenia predstavovali 17 miliónov úmrtí (48% zo všetkých úmrtí na chronické ochorenia), onkologické ochorenia 7,6 miliónov úmrtí (21% zo všetkých úmrtí chronických ochorení), respiračné ochorenia, vrátane astmy a chronickej obštrukčnej choroby pľúc, 4,2 miliónov úmrtí a diabetes mellitus spôsobil ďalších 1,3 milióna úmrtí (WHO, 2011).

Podľa prognóz WHO, chronické ochorenia budú zodpovedné za signifikantné zvýšenie celkového počtu úmrtí. Medzi rokmi 2010 a 2020 by sa mal počet úmrtí zvýšiť o 15% na celom svete, čo predstavuje 44 miliónov úmrtí. Najväčší nárast by mal byť v WHO regiónoch Afriky, juhovýchodnej Ázie a Východnej časti Stredozemného mora, kde sa zvýši o viac ako 20% (WHO, 2011; WHO, 2005). Naproti tomu, v Európskom regióne WHO odhaduje, že nedôjde k zvýšeniu (WHO, 2011).

Incidencia je indikátor dynamiky začiatku choroby infekčných aj chronických chorôb, signalizuje riziko, ktorému je populácia vystavená.

$$\text{INCIDENCIA} = \frac{\text{Počet nových prípadov ochorenia}}{\text{Stredný stav obyvateľstva}} \times 10^n$$

V rovnici sa nevyskytuje obvyklé násobenie desiatimi tisícmi. Má to viacero dôvodov, jedným z nich je fakt, že toto násobenie je pomocné, používa sa na upravenie výsledku tak, aby bol čo najjednoduchší, napr. aby výsledné číslo nemalo veľa núl za desatinnou čiarkou (Rusnák, 2013).

Prevalencia je indikátor merania objemu choroby na určitom mieste, v určitom čase, a to buď v bode času (k 31.12.) alebo intervale času (v priebehu kalendárneho roka) (Šulcová a kol., 2012).

$$\text{PREVALENCIA} = \frac{\text{Počet nových aj pretrvávajúcich prípadov ochorenia}}{\text{Stredný stav obyvateľstva}} \times 10^n$$

Pre lepšiu čitateľnosť výsledku na konci sa, taktiež ako pri incidencii, použije násobok desiatich.

Stredný stav obyvateľstva sa počíta ako aritmetický priemer počiatočného a koncového stavu obyvateľstva v referenčnom roku. Do roku 2010 sa spracovával bilančnou metódou k 1.7. referenčného roka (ŠÚ SR, 2014).

HLAVNÉ CHRONICKÉ OCHORENIA

Hlavnou úlohou, výzvou pre rozvoj zdravia sú chronické – neprenosné ochorenia, a to najmä kardiovaskulárne ochorenia, onkologické ochorenia, chronické respiračné ochorenia a diabetes mellitus (NCD Alliance, 2013).

KARDIOVASKULÁRNE OCHORENIA

Kardiovaskulárne choroby patria do skupiny chronických, neprenosných chorôb, predstavujú v súčasnosti najzávažnejšiu skupinu chorôb. Sú hlavnou príčinou invalidity a predčasného úmrtia na celom svete (WHO, 2007).
Podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH 10) sa pre skupinu kardiovaskulárnych chorôb používa názov choroby obehovej sústavy. Z nich pre zdravotný stav verejnosti sú najzávažnejšie: ischemické choroby srdca, cievne choroby mozgu, hypertenzné choroby a choroby periférnych ciev.
Základom týchto chorôb je ateroskleróza – komplikovaný etiopatogenetický proces, ktorý sa začína vytvorením aterómov v koronárnych, mozgových a periférnych artériách. Dochádza k neprimeranému zásobovaniu krvou, ischémii až úplnému uzatvoreniu ciev predovšetkým v srdci, mozgu a v dolných končatinách.
Rizikové faktory KVCH
Epidemiologické štúdie dokázali niekoľko predispozičných rizikových faktorov, ktoré sa zúčastňujú na tvorbe aterómu a určujú tak riziko vzniku KVCH. RF sa delia na neovplyvniteľné a ovplyvniteľné.
Neovplyvniteľné sú:

- Vek a pohlavie – riziko vzniku KVCH sa zvyšuje so zvyšujúcim sa vekom. V mladšom veku je vyššie riziko u mužov v porovnaní so ženami. U žien sa do veku menopauzy uplatňuje ochranný účinok estrogénov v metabolizme lipidov. Po menopauze riziko žien prudko stúpa.
- Genetická predispozícia človeka.

Ovplyvniteľné rizikové faktory sú:

- Fajčenie – preventabilný RF, ktorý zvyšuje riziko KVCH u fajčiarov. Incidencia ischemických chorôb srdca je dvoj- a viacnásobne vyššia u fajčiarov v porovnaní s nefajčiarmi. Rovnako stúpa aj riziko vzniku cerebrovaskulárnej choroby mozgu a porúch periférnych ciev. Existuje priama korelácia s počtom vyfajčených cigariet, časovým trvaním fajčenia a vznikom KVCH. U fajčiarov dochádza k zvýšenej produkcii LDL cholesterolu a triglyceridov, k zníženej produkcii HDL cholesterolu. Ďalej dochádza k zvýšeniu koncentrácie fibrinogénu a k zvýšeniu agregability krvných doštičiek, čím sa zvyšuje aj riziko vzniku trombózy. Karboxyhemoglobín, ktorý vzniká naviazaním CO (produktu fajčenia) na hemoglobín, je príčinou hypoxie všetkých dôležitých orgánov vrátane srdca, mozgu a svalov s následnými klinickými prejavmi.
  Fajčenie je jeden z najvýznamnejších RF KVCH, ktorého prevalencia kontinuálne klesá so zvyšujúcim sa vekom (Jurkovičová, 2009).
- Nezdravá strava s vysokým obsahom kalorickej hodnoty a živočíšnymi tukmi – nasýtenými mastnými kyselinami spôsobuje vysoké hladiny cholesterolu. Najvyšší aterogénny potenciál majú

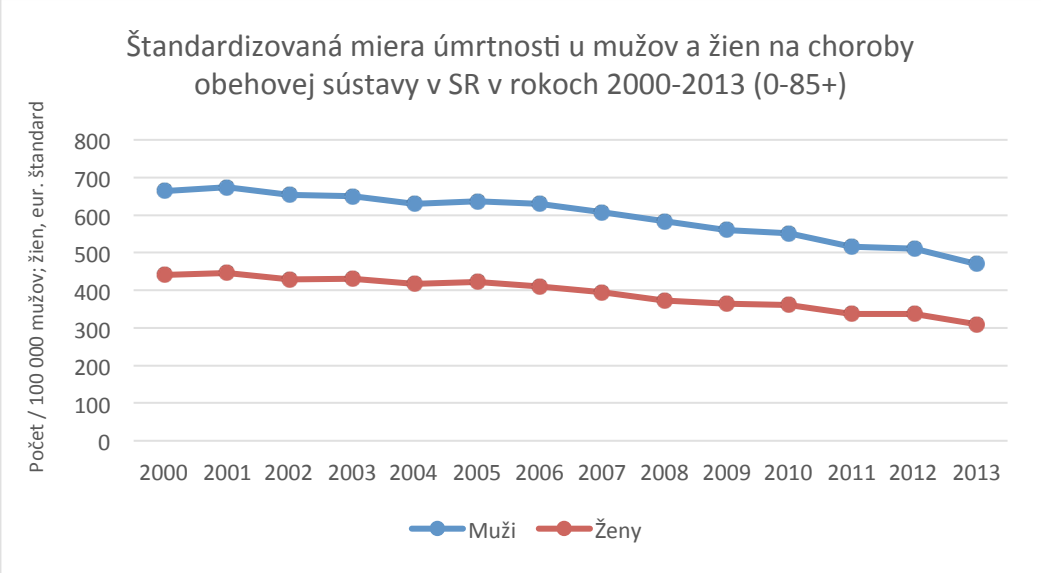
transizoméry mastných kyselín, nižší potenciál majú mastné kyseliny (dôležitý je správny príjem nasýtených a nenasýtených mastných kyselín a to 1/3 nasýtených MK, 1/3 mononenasýtených MK a 1/3 polynenasýtených MK). Riziko vzniku KVCH zvyšuje aj vysoký obsah NaCl a rafinovaného cukru v strave.

- Fyzická inaktivita – RF, pri ktorom sa v prvom rade uplatňuje nepomer energetického vysokého príjmu a nízkeho výdaja, čo sú príčiny nadhmotnosti a obezity. Tie sú sprevádzané hypoxiou a funkčnými poruchami orgánov – zníženou výkonnosťou myokardu, zníženou elasticitou ciev. Fyzická inaktivita je spojená so zvýšením celkového cholesterolu, LDL cholesterolu, tlaku krvi, glukózy, znížením HDL cholesterolu.
- Nadmerná konzumácia alkoholu (viac ako 75g/deň) je RF, ktorý je v korelácii s hypertenziou a následnej aj s intracerebrálnym krvácaním, resp. s náhlou mozgovou príhodou (Šulcová a kol., 2012).

Rizikové faktory životného štýlu ako fyzická inaktivita, užívanie tabaku a nezdravá strava môžu vysvetliť takmer 80% kardiovaskulárnych chorôb (World Economic Forum, 2011).
Zvýšený tlak krvi je nezávislý, silný RF. Artériová hypertenzia je jednou z diagnóz skupiny KVCH a súčasne RF, zodpovedná predovšetkým za úmrtia v dôsledku cerebrovaskulárnej choroby mozgu. Hypertenzia je RF pre akútne a chronické ischemické choroby srdca. Mortalita na KVCH sa zvyšuje v priamej korelácii so zvyšujúcim sa tlakom krvi.
Diabetes mellitus – choroba a súčasne veľmi silný RF pre vznik KVCH a to tak pre ischemické choroby srdca, cerebrovaskulárnu chorobu aj periférne artériové choroby. U žien diabetičiek je riziko vyššie ako u mužov.
Obezita je ďalšou chorobou a súčasne RF KVCH predovšetkým pre artériovú hypertenziu, iktus a ischemické choroby srdca (Šulcová a kol., 2012).

KVCH sú dlhodobo najčastejšie príčiny smrti vo svete, aj na Slovensku. Sú najrozšírenejším závažným chronickým ochorením v slovenskej populácii, dlhodobo im patrí dominantná pozícia v príčinách hospitalizácie v posteľových zdravotníckych zariadeniach, ako aj v podiele úmrtí zo všetkých príčin smrti. V roku 2008 predstavovali na Slovensku najväčší podiel zo všetkých príčin smrti v celej populácii, a to 54%, pričom zo všetkých mužov zomrelo 46,9% na choroby obehovej sústavy, zo všetkých žien to bolo 61%.
Počet úmrtí v roku 2008 bol 28 502, čo bolo o 787 menej ako v roku 2007. Predstavuje to európsku štandardizovanú mieru úmrtnosti 454,56 na 100 000 obyvateľov. Pri porovnávaní štandardizovanej úmrtnosti je trend od roku 1997 do roku 2008 s postupnou tendenciou k poklesu. Pri porovnaní miery štandardizovanej úmrtnosti dosahujú ženy takmer v každej vekovej skupine dlhodobo nižšie hodnoty ako muži. Štandardizovaná úmrtnosť v celej populácii žien je 1,5-krát nižšia oproti mužom, v populácii 25 až 64 ročných žien 3-krát nižšia v populácii 65 a viacročných žien 1,3-krát nižšia než u mužov v rovnakých vekových skupinách. V poslednom 5-ročnom období od roku 2003 nedošlo v hrubej miere úmrtnosti u mužov a u žien k výraznejším zmenám, ide skôr o stagnáciu, vynímajúc rok 2008, kedy u mužov aj u žien dochádza k poklesu.
Zo všetkých úmrtí na choroby obehovej sústavy je viac ako polovica spôsobených ischemickou chorobou srdca – 54,9%, z toho najviac predstavujú úmrtia na akútny infarkt myokardu – 8,35%, potom nasledujú úmrtia na cievne choroby mozgu – 17,9%, úmrtia zapríčinené aterosklerózou – 10,17% a hypertenznou chorobou 5,06% tak u mužov, ako u žien. Čo sa týka vývoja podielu jednotlivých ochorení, nedošlo v rokoch

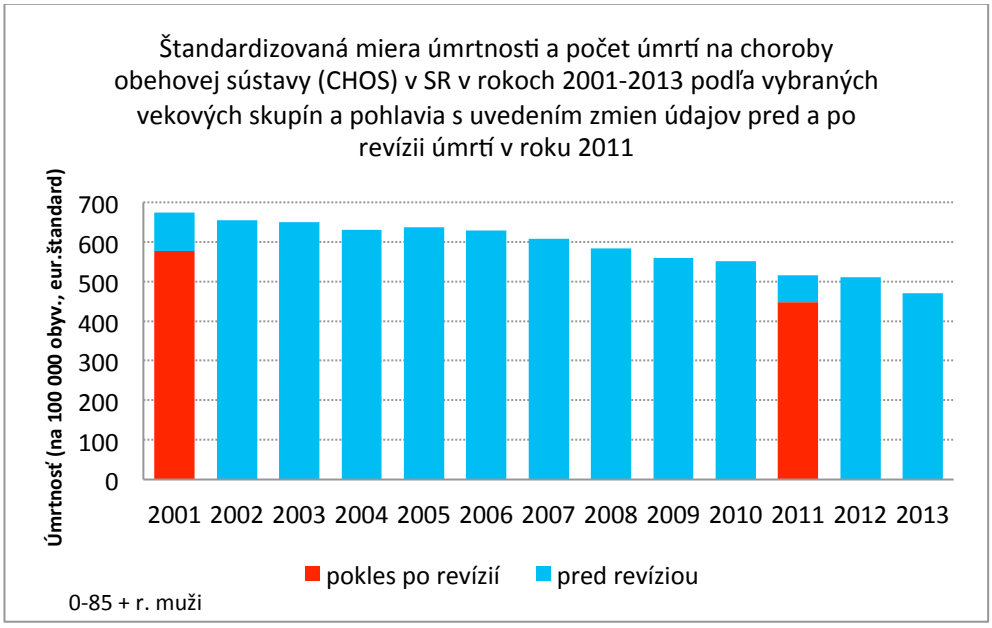
2002-2007 k výraznejším zmenám, naďalej najväčším percentuálnym podielom na úmrtiach sa podieľali ischemické choroby srdca a cievne choroby mozgu.
Z krajov na Slovensku bola najvyššia úmrtnosť (2002-2007) v BB, NR a TN kraji. Pri deľbe populácie na produktívny vek (15-64) a poproduktívny vek (65 plus) sa v produktívnom veku v roku 2007 zaznamenalo 4 723 úmrtí na choroby obehovej sústavy a v poproduktívnom 24 548 úmrtí (Rovný,2011).

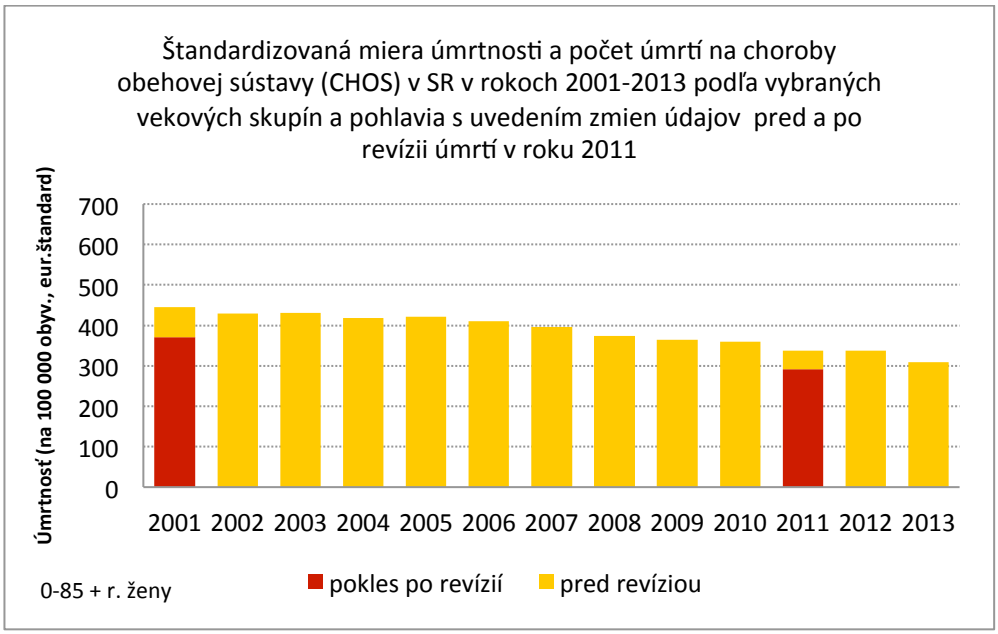


Zdroj: materiál NCZI

Pri pozorovaní štandardizovanej úmrtnosti je trend stabilizovaný s náznakom znižovania. Aj naďalej majú ženy štandardizovanú mieru úmrtnosti nižšie hodnoty ako muži.

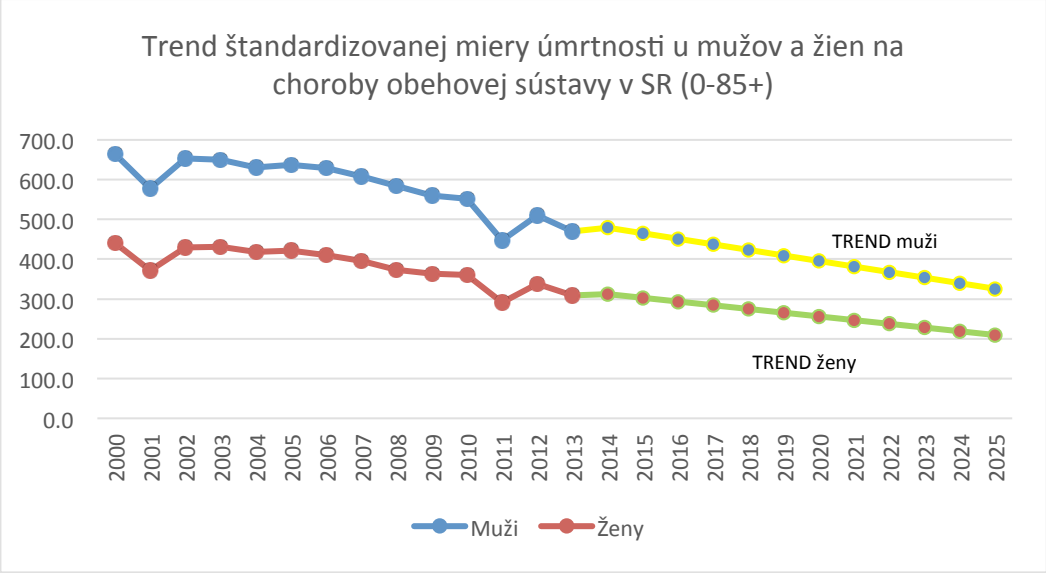
K 31.12.2007 bolo dispenzarizovaných v kardiologických ambulanciách na Slovensku 381 568 osôb. Pritom najväčší nárast sa zaznamenal u dispenzarizovaných pre ischemickú chorobu srdca. Tento stav možno hodnotiť ako odraz dlhodobého pretrvávania vysokého výskytu najzávažnejších rizikových faktorov chorôb obehovej sústavy – nedostatočne liečená hypertenzia, fajčenie, vzostup obezity spolu s nedostatočnou fyzickou aktivitou, dyslipidémia, DM (Rovný, 2011).





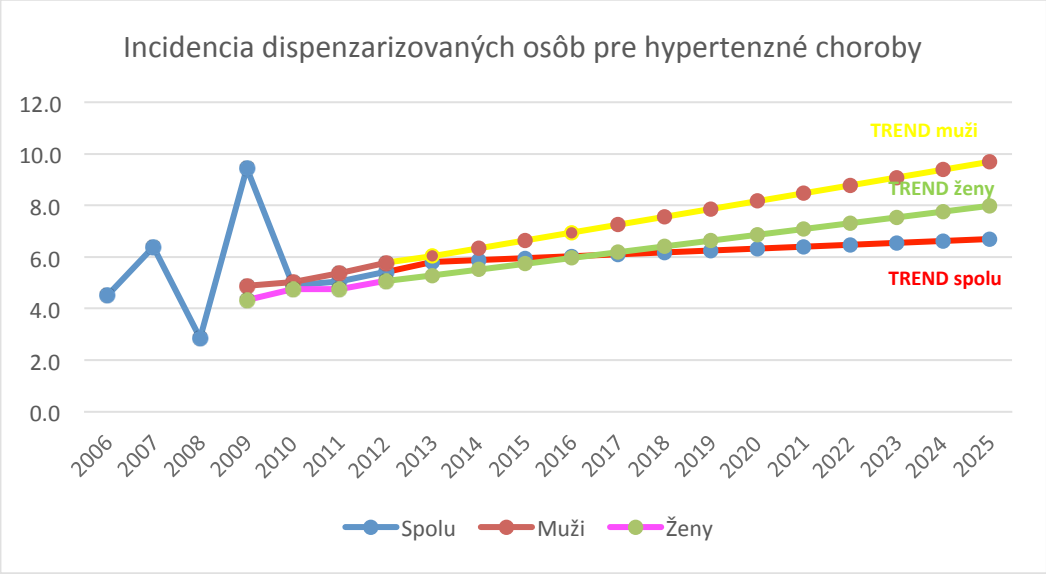
Roky	***Pohlavie***	pred revíziou	po revízii	% poklesu
2001	muži	673,5	577,0	14,3
2011		515,7	447,8	13,2
2001	ženy	445,9	371,3	16,7
2011		337,6	290,9	13,8
2001	spolu	541,7	456,3	15,8
2011		413,6	358,1	13,4

Zdroj: materiál NCZI

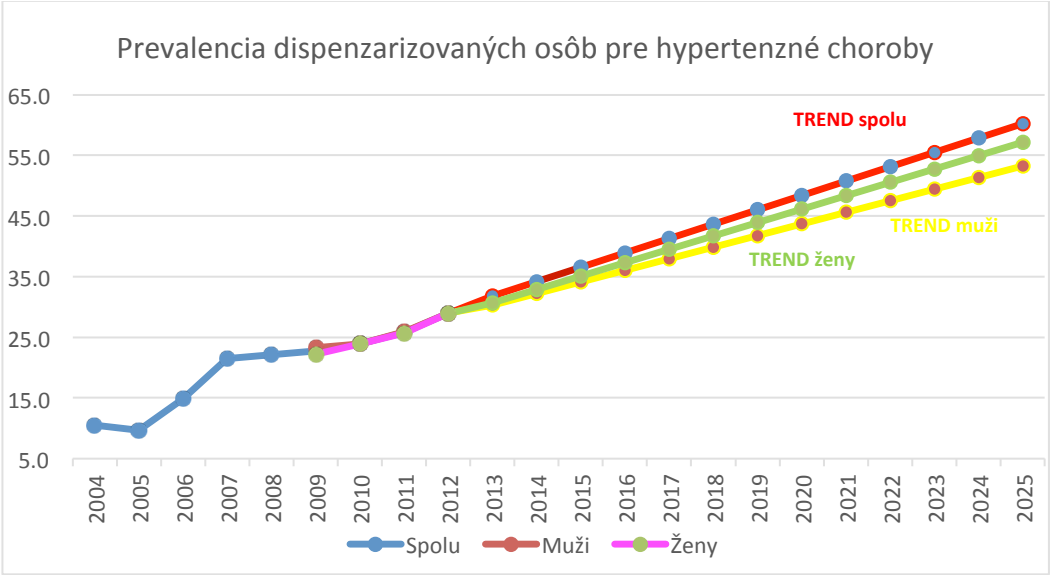


Zdroj: materiál NCZI; TREND vlastné spracovanie

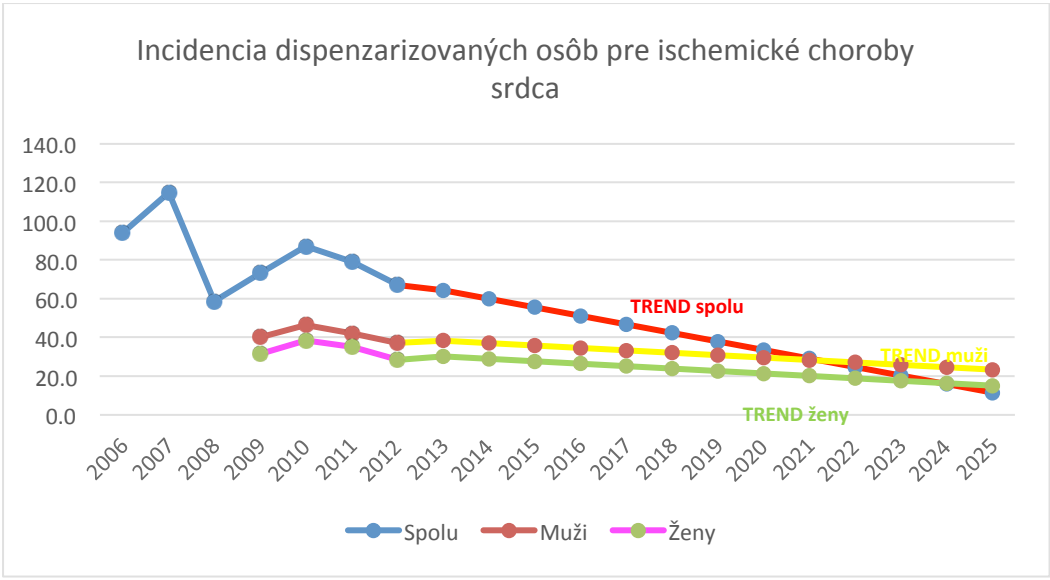
V grafe Trend štandardizovanej miery úmrtnosti u mužov a žien na choroby obehovej sústavy v SR (0-85+) boli použité pre roky 2001 a 2011 údaje po revízii.



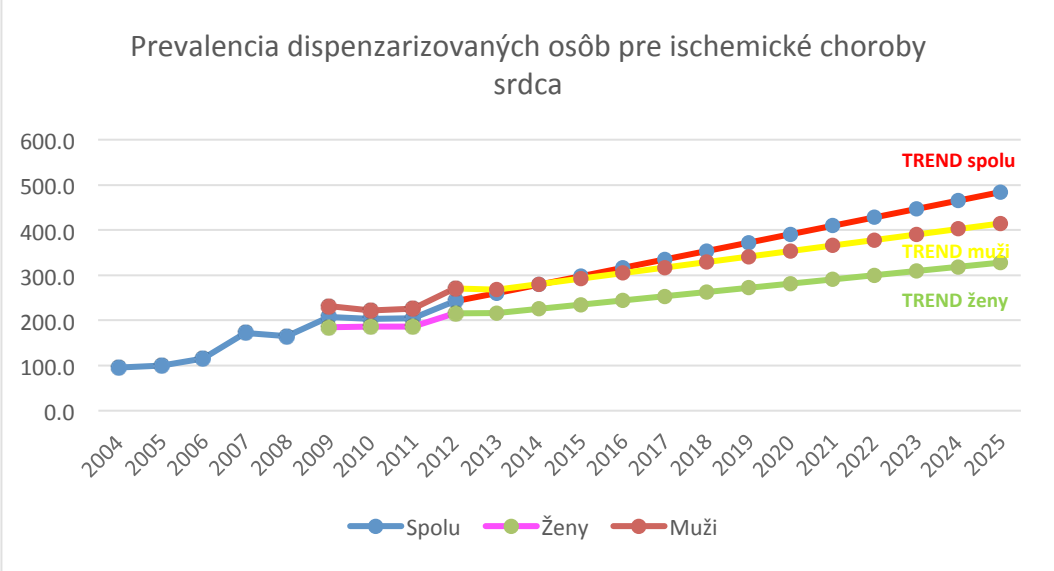
Zdroj: NCZI; TREND vlastné spracovanie (incidencia x 10^3)



Zdroj: NCZI; TREND vlastné spracovanie (prevalencia x 10^3)



Zdroj: NCZI; TREND vlastné spracovanie (incidencia x 10^4)



Zdroj: NCZI; TREND vlastné spracovanie (prevalencia x 10^4)

NÁDOROVÉ OCHORENIA

Nádorové ochorenia predstavujú skupinu ochorení, ktoré sa vyznačujú rovnakými základnými charakteristikami, ktorými sú nekontrolovateľný rast a šírenie abnormálnych buniek v organizme.
Existuje viac ako 100 typov rakoviny, a rôzne rizikové faktory prispievajú k rozvoju ochorenia na rôznych miestach. Onkologické ochorenia sú druhou najčastejšou príčinou úmrtí na celom svete (čo predstavuje asi 13% všetkých úmrtí) (World Economic Forum, 2011).
Vo vývoji nádorov zohráva významnú úlohu veľa vnútorných i vonkajších faktorov. Závažnosť týchto faktorov pri jednotlivých druhoch nádoru je rozdielna. Riziko vzniku nádoru u jednotlivca je ovplyvňované okrem interných genetických a epigenetických zmien (t.j. zmien génovej expresie vznikajúcej bez zmeny primárnej genetickej informácie) aj kombináciou viacerých faktorov z vonkajšieho prostredia, ktoré vzájomne spolupôsobia rôznymi a často nepredvídateľnými spôsobmi.
Podľa súčasnej úrovne poznania sú pre vznik nádorov dôležité tieto vnútorné a vonkajšie faktory:

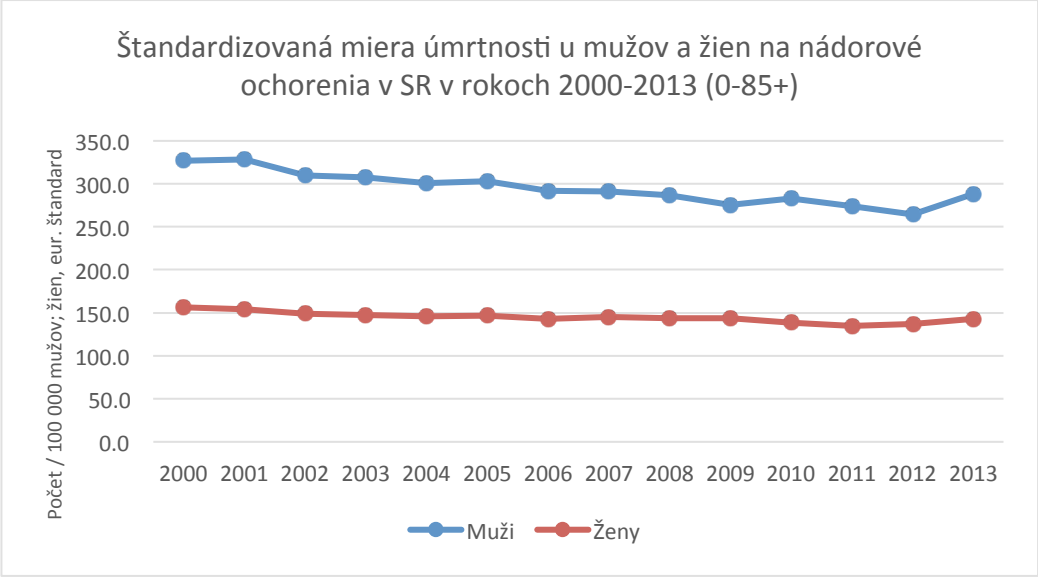
- Osobné charakteristiky – vek, pohlavie, rasa, rodinný výskyt nádorov, prítomnosť určitých horších zdravotných podmienok, prítomnosť genetických predispozícií;
- Expozícia karcinogénnym faktorom zo životného štýlu, expozícia karcinogénnym faktorom pri práci a v životnom prostredí.

Problém karcinogénom alebo karcinogenity vzniká v rôznych situáciách. Ide najmä o:

- chemické látky s karcinogénnym potenciálom (benzén, formaldehyd, ...);
- zmesi látok (sadze, dechty, aflatoxíny, ...);
- kovy (arzén a jeho zlúčeniny, kadmium a jeho zlúčeniny, nikel a jeho zlúčeniny, ...);
- prachové častice a vláknité materiály (azbest, drevný prach, ...);
- zamestnania a výrobné procesy (natierači, splynovači uhlia, výroba hliníka, výroba topánok, ...);

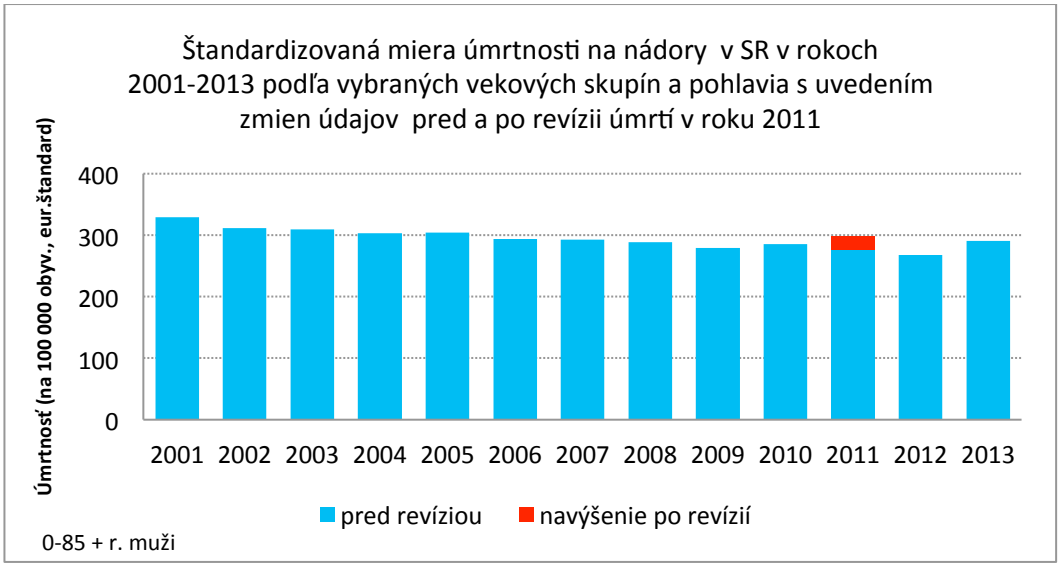
- liečivá (estrogénová, progesterónová terapia počas menopauzy, tamoxifén, phenacetín, ...);
- ionizujúce a neionizujúce žiarenie
- biologické faktory (vírus hepatitídy B, hepatitídy C, cytomegalovírus, ľudský papiloma vírus typ 16 a 18, Helicobacter pylori, ...);
- faktory životného štýlu (fajčenie tabaku, pasívne fajčenie, alkoholické nápoje, nadmerná a nezdravá výživa, nedostatok telesného pohybu);
- faktory životného prostredia (pasívne fajčenie tabaku, znečistenie voľného a obytného ovzdušia, kontaminácia pitnej vody, spaľovanie v otvorených ohniskách);
- hormonálne vplyvy (dietylstilbestrol, estradiol, ...);
- a iné

Nádory sú druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien vo všetkých krajinách EÚ.
Ako sa uvádza vyššie existuje mnoho typov onkologických ochorení. Veľmi dôležitou informáciou pri plánovaní kontroly ochorenia je, ktorá expozícia je spojená s rakovinou konkrétneho orgánu alebo nálezu (Cogliano et al., 2011).
Z hľadiska príčin smrti sa v roku 2008 podieľali nádory v mužskej časti populácie na 24,6%, u žien boli 20,3%. Muži najčastejšie zomierali na zhubný nádor priedušnice, priedušiek a pľúc, potom nasledovali zhubné nádory kolorekta, hrubého čreva a prostaty. U žien bola najvyššia miera úmrtnosti na zhubné nádory prsníka, hrubého čreva, kolorekta a zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc.
V štandardizovanej miere úmrtnosti nedošlo od roku 2003 k zmenám, takisto aj hrubá miera úmrtnosti na nádorové ochorenia u žien aj u mužov má stagnujúci charakter.

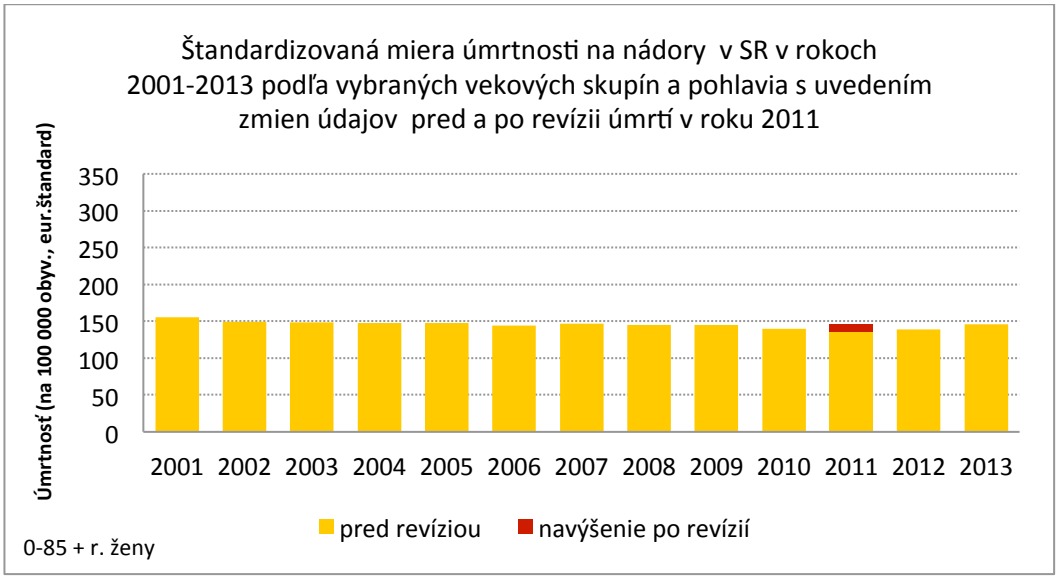


Zdroj: materiál NCZI

Podľa údajov poskytnutých NCZI SR možno sledovať, že štandardizovaná miera úmrtnosti u mužov na nádorové ochorenia je dlhodobo vyššia ako u žien.



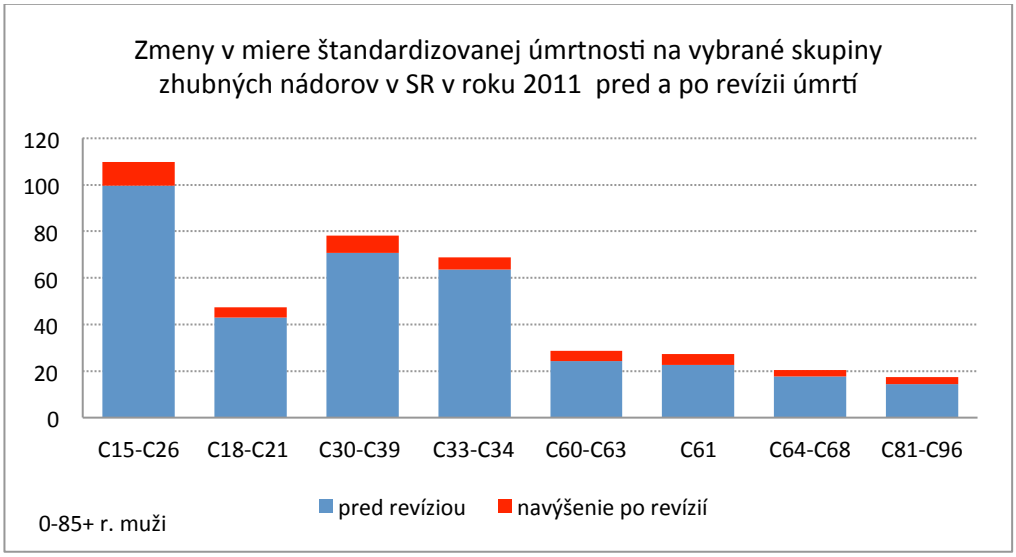
Zdroj: materiál NCZI



Zdroj: materiál NCZI

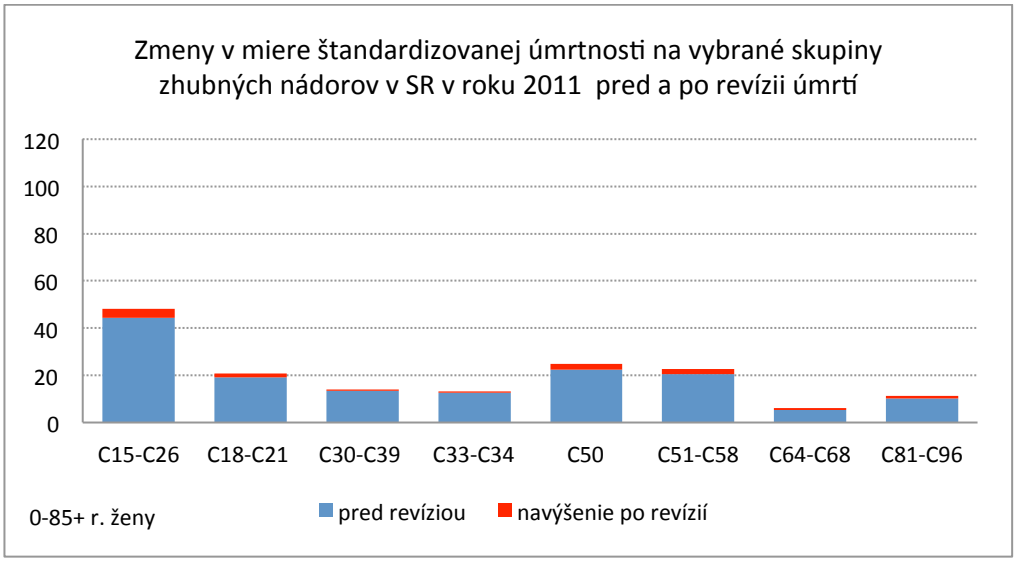
Roky	***Pohlavie***	pred revíziou	po revízii	% vzrastu
2011	muži	276,1	298,1	7,9
2011	ženy	136,6	146,6	7,4
2011	spolu	193,1	207,6	7,5

Zdroj: materiál NCZI



Zdroj: materiál NCZI

Zhubné nádory tráviacich orgánov (C15-C26)
Zhubný nádor – hrubého čreva, rektosigmoidového spojenia, konečníka, anusu a análneho kanála (C18-C21)
Zhubné nádory dýchacích a vnútrohrudníkových orgánov (C30-C39)
Zhubný nádor priedušnice a Zhubný nádor priedušiek a pľúc (C33-C34)
Zhubné nádory mužských pohlavných orgánov (C60-C63)
Zhubný nádor predstojnice – prostaty (C61)
Zhubné nádory močovej sústavy (C64-C68)
Zhubné nádory lymfatického, krvotvorného a príbuzného tkaniva (C81-C96)



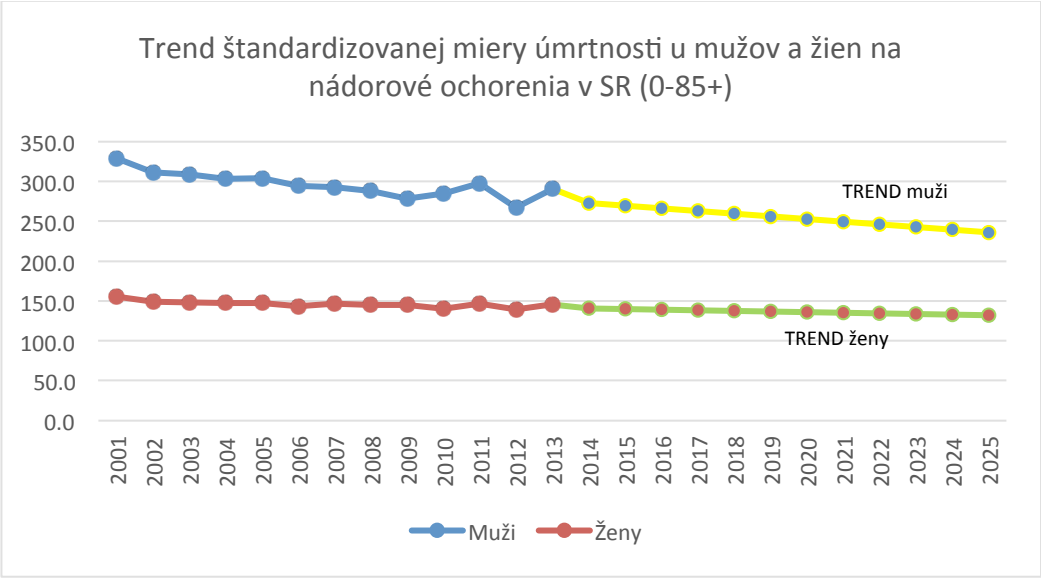
Zdroj: materiál NCZI

Zhubné nádory tráviacich orgánov (C15-C26)
Zhubný nádor – hrubého čreva, rektosigmoidového spojenia, konečníka, anusu a análneho kanála (C18-C21)
Zhubné nádory dýchacích a vnútrohrudníkových orgánov (C30-C39)
Zhubný nádor priedušnice a Zhubný nádor priedušiek a pľúc (C33-C34)
Zhubné nádory prsníka (C50)
Zhubné nádory ženských pohlavných orgánov (C51-C58)
Zhubné nádory močovej sústavy (C64-C68)
Zhubné nádory lymfatického, krvotvorného a príbuzného tkaniva (C81-C96)

Celkové hodnoty incidencie – všetky lokalizácie spolu, boli v roku 2005 – 25 423. V porovnaní s rokom 2003, keď bolo registrovaných 24 000 nových ochorení, ide o značné zvýšenie, ktoré možno pripísať popri skutočnom vzostupe aj zlepšeniu ohlasovacej disciplíny v zdravotníckych zariadeniach. Pre porovnanie v roku 2000 sa zaregistrovalo 21 887 onkologických ochorení. Na základe týchto údajov z dlhšieho časového úseku možno potvrdiť kontinuálne stúpanie počtov ochorení i hodnôt incidencie u príslušníkov oboch pohlaví. U mužov to bolo podmienené hlavne vzostupom zhubných nádorov kolorekta – 2001 prípadov a prostaty – 1264 prípadov. Takýto vývoj je tesne viazaný na priemernú dĺžku života mužov, teda na rastúcu proporciu príslušníkov starších vekových skupín mužskej populácie (Rovný, 2011)

Predpokladá sa, že rakovina bude stále významnou príčinou chorobnosti a úmrtnosti v najbližších niekoľkých desaťročiach, vo všetkých regiónoch sveta. WHO odhaduje incidenciu 12,7 miliónov nových prípadov rakoviny v roku 2008 a v roku 2030 sa zvýši na 21,4 milióna.
Sú pozorované veľké rozdiely v početnosti rakoviny a v prípade úmrtia, a to aj vo vzťahu k hlavnej forme rakoviny, v rôznych oblastiach sveta.
Najvyšší výskyt všetkých typov rakoviny u oboch pohlaví bol zaznamenaný v regiónoch WHO Európy a Ameriky (WHO, 2011).

Výskyt rakoviny pľúc je indikátorom zdravotnej záťaže, ktorú fajčenie spôsobuje. Na Slovensku do roku 1989 predčasná úmrtnosť mužov na rakovinu pľúc (20- až 64 roční) narastala (76/100 000 v roku 1990) a od 1990 trvalo klesá. Napriek poklesu bol v roku 2002 na Slovensku stále 1,4-krát viac predčasných úmrtí mužov na rakovinu pľúc ako v EÚ 15 (44/100 000 v SR oproti 32/100 000 v EÚ 15). U žien (20-64 rokov) na Slovensku pozorujeme trvalý nárast úmrtí na rakovinu pľúc, ale výskyt je 0,7-násobne nižší ako v EÚ 15 (7/100 000 v SR oproti 11/100 000 v EÚ 15) (Šulcová a kol., 2012).



Zdroj: materiál NCZI; TREND vlastné spracovanie

V grafe Trend štandardizovanej miery úmrtnosti u mužov a žien na nádorové ochorenia v SR (0-85+) boli použité pre rok 2011 údaje po revízii.

CHRONICKÉ RESPIRAČNÉ OCHORENIA

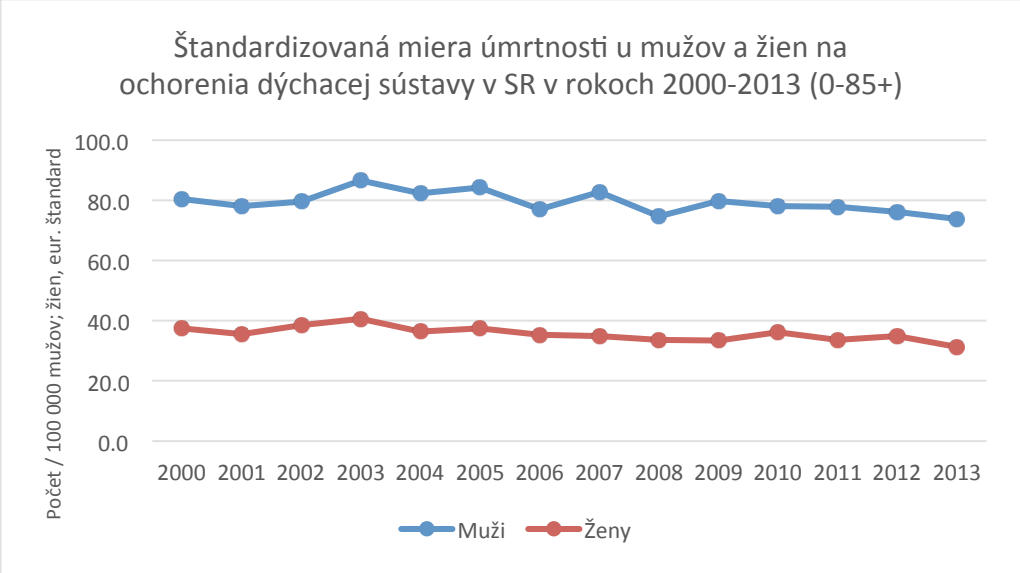
Chronické respiračné ochorenia sú chronické ochorenia dýchacích ciest a iných štruktúr pľúc, predstavujú širokú škálu závažných ochorení. Medzi preventabilné chronické respiračné ochorenia patrí astma a alergie dýchacích ciest, chronická obštrukčná choroba pľúc, pľúcne choroby z povolania, syndróm spánkového apnoe a pľúcnej hypertenzie (WHO, 2007).

RF:

a) Exogenné: infekčné (baktérie, vírusy, plesne) a neinfekčné (chemické, fyzikálne)
b) Endogenné: vek, pohlavie, rodinná dispozícia
c) Podporujúce: vzdelanie, socioekonomické, veľkosť rodiny, bývanie

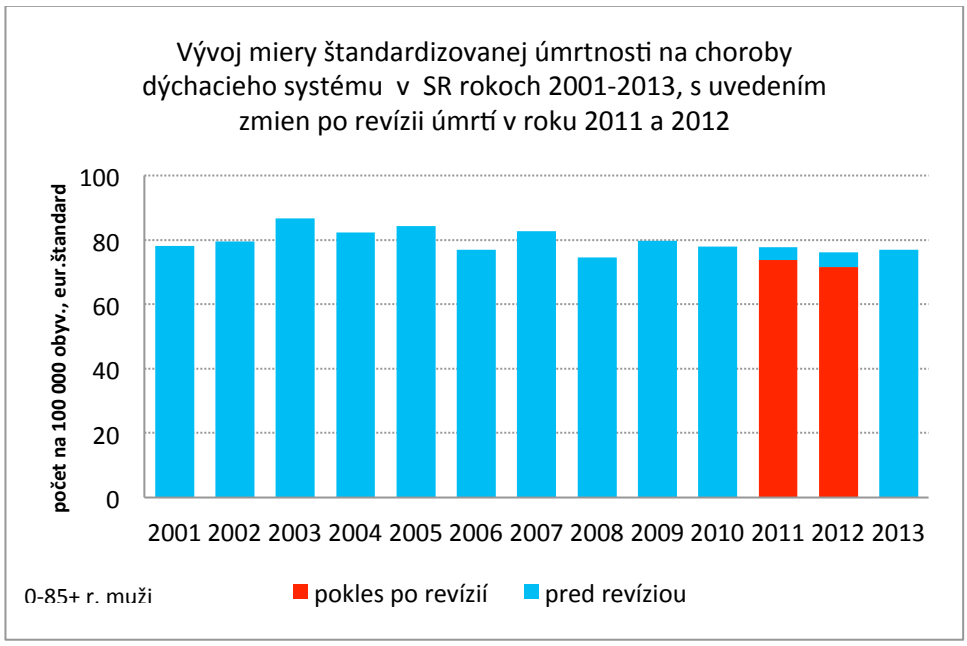
Astma je chronické zápalové ochorenie dýchacích ciest, zvyčajne spojené s ich hyperreakciou a variabilnej obštrukcie dýchacích ciest, ktorá je často reverzibilná spontánne alebo pri liečbe.
Astma postihuje deti aj dospelých. Odhaduje sa, že až 300 miliónov ľudí, všetkých vekových kategórií, trpí astmou. Trendy v prevalencii astmy sa v jednotlivých krajinách líšia. Za posledné roky sa prevalencia zvýšila vo všetkých krajinách, súbežne s tým aj alergie. WHO odhaduje, že môže byť ďalších 100 miliónov ľudí s astmou v roku 2025.
Astma spôsobuje asi 250 000 úmrtí ročne na celom svete. Existujú veľké rozdiely medzi jednotlivými krajinami. Pritom miera úmrtnosti nie je paralelná s výskytom astmy. Úmrtnosť je vysoká v krajinách, kde prístup k základným liekom je nízky (WHO, 2007)

Chronická obštrukčná choroba pľúc je chronické, pomaly progredujúce ochorenie, charakterizované obmedzením prúdenia vzduchu dýchacími cestami, ktoré nie je úplne reverzibilné.
CHOCHP je zastrešujúcim pomenovaním skupiny viacerých chorôb – J42 – bližšie neurčená chronická bronchitída, J43 – emfyzém pľúc a J44 iná chronická obštrukčná choroba pľúc. Dôvodom je, že pri pokračujúcom poškodzovaní pľúc všetky vyúsťujú do obštrukčnej ventilačnej poruchy s klinickými pľúcnymi a systémovými dôsledkami.
Základnou abnormalitou u všetkých pacientov je obmedzenie prúdenia vzduchu.
Prevalencia je vo všeobecnosti vyššia ako je rozpoznaná v zdravotníckych inštitúciách alebo v databázach. Odhad sa pohybuje v rozmedzí 4% - 20% u dospelých nad 40 rokov, so značným nárastom podľa veku, a najmä u fajčiarov.
Údaje o úmrtnosti sú len zriedka k dispozícii. Ak sú k dispozícii, sú zvyčajne podceňované ako príčina úmrtia (WHO,2007).

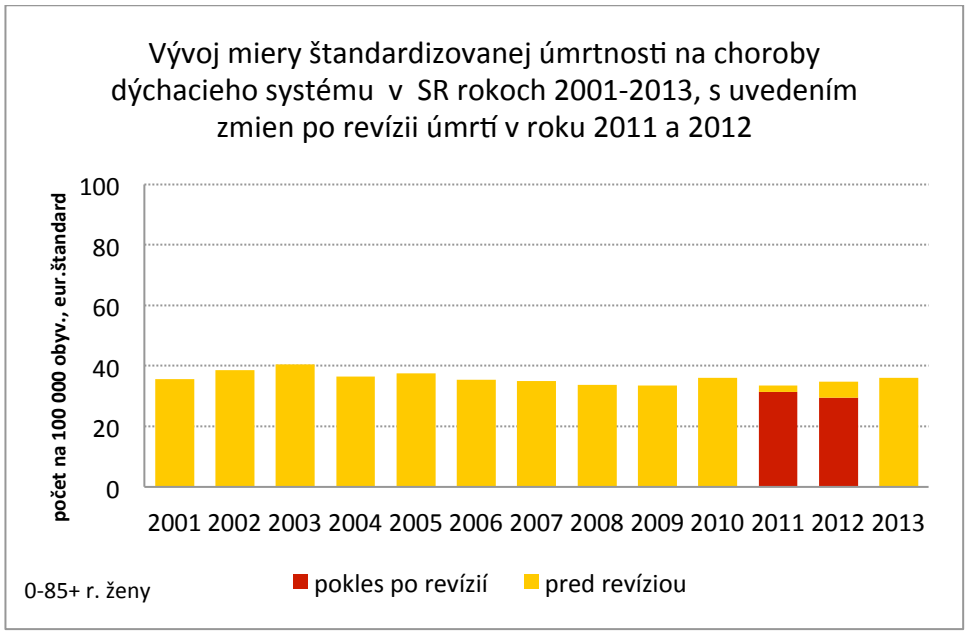


Zdroj: materiál NCZI

Podobne ako pri štandardizovanej miere úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy a na onkologické ochorenia, tak aj pri štandardizovanej miere úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy u mužov sú dlhodobo hodnoty vyššie ako u žien.



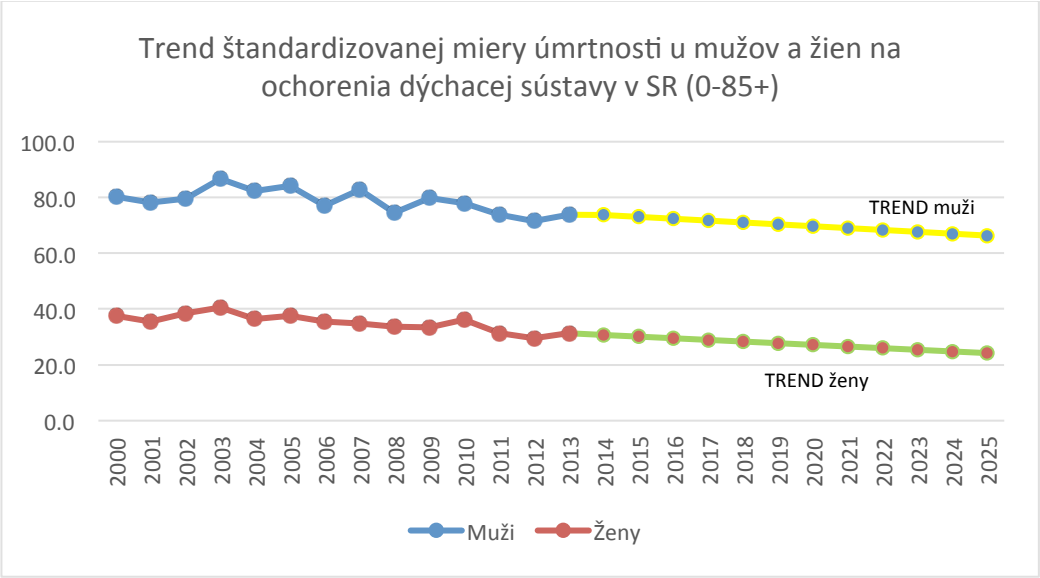
Zdroj: materiál NCZI



Zdroj: materiál NCZI

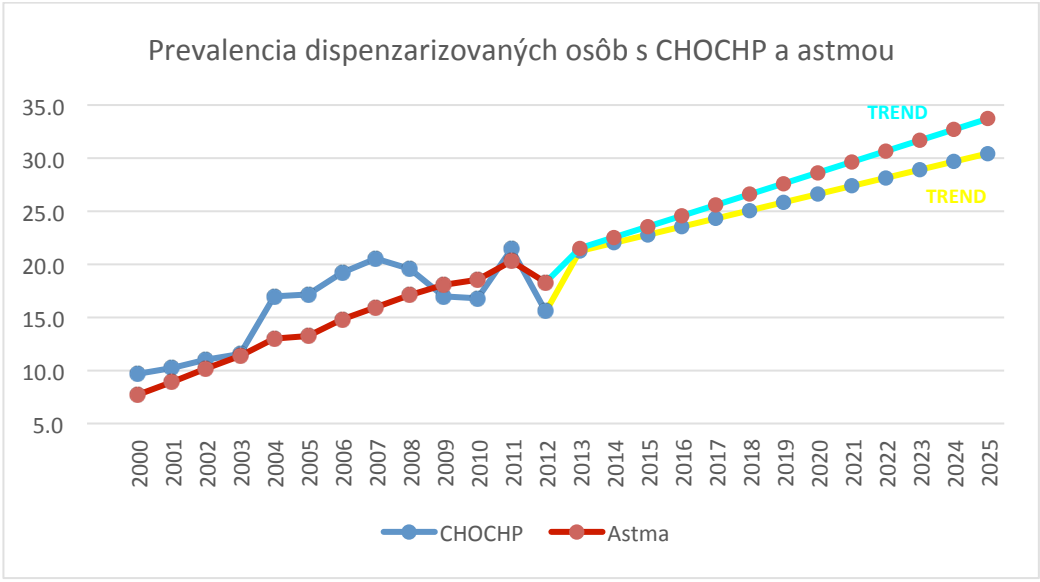
Roky	***Pohlavie***	pred revíziou	po revízii	% poklesu
2011	muži	77,8	73,8	5,1
2011	ženy	33,6	31,3	6,7
2011	spolu	50,9	47,6	6,5

Zdroj: materiál NCZI



Zdroj: materiál NCZI; TREND vlastné spracovanie

V grafe Trend štandardizovanej miery úmrtnosti u mužov a žien na ochorenia dýchacej sústavy v SR (0-85+) boli použité pre roky 2011 a 2012 údaje po revízii.



Zdroj: NCZI; TREND vlastné spracovanie (prevalencia x 10^3)

Primárna prevencia CHOCHP predstavuje elimináciu všetkých rizikových faktorov prostredia podľa poradia významnosti:

1. Tabakový dym
2. Profesionálna expozícia (prašné prostredie a chemikálie)
3. Znečistenie vzduchu vo vonkajšom prostredí a v miestnostiach

4. Infekcie a socio-ekonomické postavenie podmieňujúce zdravý vývoj a život
5. Endogénne faktory (genetické vlohy, hyperreaktivita dýchacích ciest, rast pľúc)
6. Ostatné aspekty súvisiace s vekom, pohlavím, povolaním, s komorbiditami a i.

DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus (DM) je heterogénna porucha, spôsobená insuficienciou alebo inzulínovou rezistenciou a zmenou charakteristiky sekrécie inzulínu, s rozličnými abnormitami na úseku metabolizmu glukózy, proteínov a tukov. Poukazuje sa na prítomnosť chronickej hyperglykémie, ktorú môžu sprevádzať príznaky zvýšeného smädu a močenia, straty hmotnosti, rozmazaného videnia alebo bezvedomia, ktoré kulminuje kómou (Šulcová a kol., 2012).

DM je časté chronické ochorenie. Odhaduje sa, že v roku 2010 malo toto ochorenia 285 miliónov dospelých ľudí, tento údaj by sa mal aj naďalej zvyšovať v dôsledku starnutia obyvateľstva, populácie, urbanizácie a vysokej prevalencie obezity a sedavého spôsobu života (Zhang et al., 2010).

K zníženiu výskytu DM na úrovni populácie môže napomôcť týchto 5 stratégií: 1. prevencia - znižovanie preventabilných RF, ako je obezita; 2. skríning; 3. zlepšenie diagnostiky a kontroly hladiny glukózy v krvi u diabetikov; 4. zlepšenie ošetrenia cievnych komplikácií, vrátané ochorenia obličiek, retinopatie, diabetickej nohy a inej neuropatie; 5. zlepšené sledovanie kardiovaskulárnych rizík (Gakidou et al., 2011).

Rýchlosť a závažnosť metabolických zmien závisí najmä od stupňa poruchy sekrécie alebo účinku inzulínu. DM sa spája so vznikom ďalších ochorení – kardiovaskulárne ochorenia, vysoký krvný tlak, zlyhanie obličiek, slepota, amputácia dolných končatín.

Kritériá pre diagnózu DM: spontánne zvýšená hladina glukózy v krvi (7,8 a viac $mmol.liter^{-1}$), alebo hladina glukózy (nie na lačno) 11,1 a viac $mmol.liter^{-1}$ alebo nález glukózy v moči, sprevádzaný spontánnymi hladinami glukózy 7,8 $mmol.liter^{-1}$ a viac.

Rozdeľuje sa do troch kategórií:

1) Typ I inzulín-dependentný DM (IDDM) – sprevádzaný absolútnou deficienciou inzulínu v dôsledku chronickej autoimúnnej deštrukcie beta-buniek pankreasu; autoimunitný proces možno detegovať prítomnosťou protilátok ostrovčekových buniek. Produkcia inzulínu sa postupne zhoršuje.
2) Typ II non-inzulín-dependentný DM (NIDDM) – považovaný za následok inzulínovej rezistencie vedúcej k porušeniu sekrécie inzulínu v pankrease a následne k hyperglykémii nalačno. Vyskytuje sa veľmi často u dospelých a jeho frekvencia sa zvyšuje po dosiahnutí veku 40 rokov (Šulcová a kol., 2012).

   DM 2. typu zahŕňa 90-95% všetkých prípadov diabetu (World Economic Forum, 2011).
3) Typ III gestačný diabetes - dochádza k nemu, ak sa u nediabetických žien v priebehu gravidity vyvinie poškodenie tolerancie glukózy alebo ďalšie príznaky diabetického stavu. Môže byť spojené s komplikáciami u novorodenca, prípadne u matky a so zvýšenou prenatálnou úmrtnosťou.

Rizikové faktory:

- Obezita, výživa s vysokým prísunom tuku, fyzická nečinnosť a anamnéza gestačného diabetu sú RF vzniku NIDD
- Prevalencia NIDDM v rodinách poukazuje na úlohu, ktorú zohráva genetická predispozícia (Šulcová a kol., 2012).

RF pre:

- ICHS- inzulín dependentný DM aj nedependentný DM je rizikovým faktorom. Diabetik má 2-krát vyššie riziko zomrieť na ICHS ako nediabetik u žien je riziko ešte vyššie. Vysoké riziko je dôsledok kombinácie prítomných viacerých rizikových faktorov okrem diabetu, hypertenzia, zvýšený celkový cholesterol a často aj obezita.
- CCHM- cievne choroby mozgu (Egnerová)

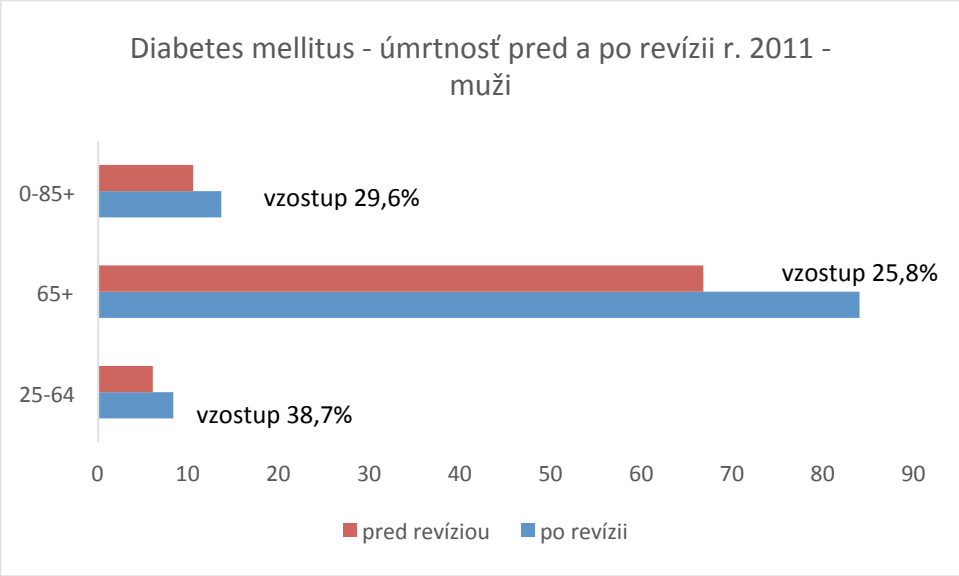
Odhaduje sa, že už postihol 150 až 250 miliónov ľudí. Len v samotnej Európskej únii bolo diagnostikovaných 19 miliónov pacientov a predpokladá sa, že u veľkého počtu ostáva ešte nediagnostikovaný.
Zaznamenaný akútny nárast počtu ľudí s nadváhou a obezitou, pretože sa stále viac rozširuje životospráva obsahujúca vysoké množstvo tukov, cukru, soli a málo telesného pohybu.
Na Slovensku je situácia čo sa týka výskytu cukrovky veľmi zlá. Zatiaľ čo v roku 1980 bolo evidovaných v Slovenskej republike 122 197 diabetikov, v roku 2001 to už bolo viac ako 260 000 pacientov s cukrovkou. Cukrovka 2. typu predstavuje viac ako 90% zo všetkých podchytených diabetikov v Slovenskej republike. Okrem toho je potrebné počítať aj s veľkým percentom nediagnostikovanej cukrovky v populácii.

DM je významným rizikových faktorom pre kardiovaskulárne ochorenia, ochorenia obličiek a slepoty (World Economic Forum, 2011).
Diabetes je najčastejšou príčinou zlyhania obličiek u mnohých populácií ako v rozvinutých aj v rozvojových krajinách. Amputácie dolných častí končatín sú najmenej 10 krát častejšie u ľudí s diabetom než u nediabetikov jedincov v rozvinutých krajinách; viac než polovica všetkých neúrazových amputácií dolných častí končatín sú kvôli cukrovke.
Diabetes je jednou z hlavných príčin poškodenia zraku a slepoty v rozvinutých krajinách. Ľudia s diabetom vyžadujú aspoň dvakrát až trikrát zdroje zdravotnej starostlivosti v porovnaní s ľuďmi, ktorí nemajú diabetes (WHO, 2011).

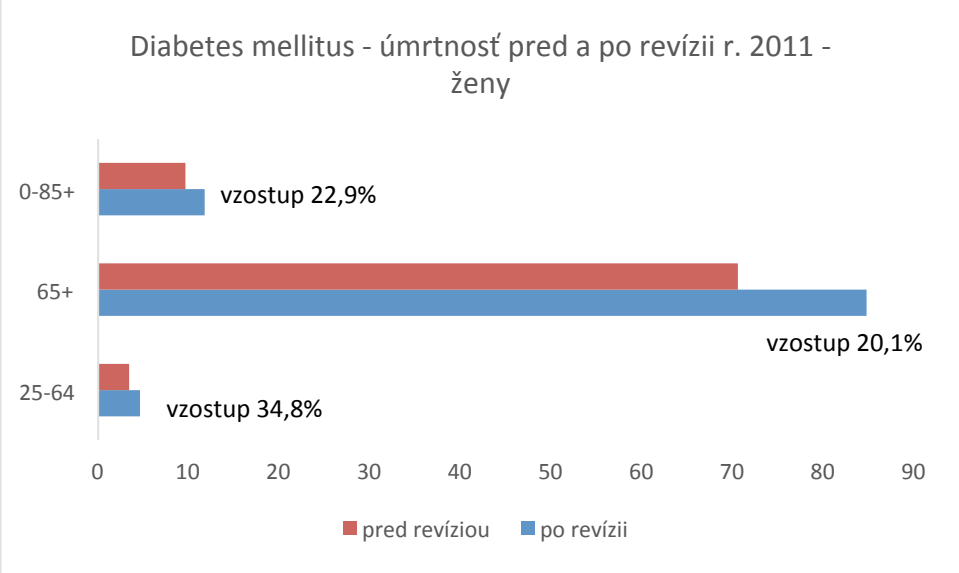
Komplikácie cukrovky:

- Akútne:
  - diabetické bezvedomie – kóma
  - hyperglykémie a bezvedomie vznikajúce na základe hyperglykémie
  - chronické komplikácie cukrovky
- Chronické:
  - postihnutie malých ciev pri diabete
  - postihnutie obličiek pri cukrovke

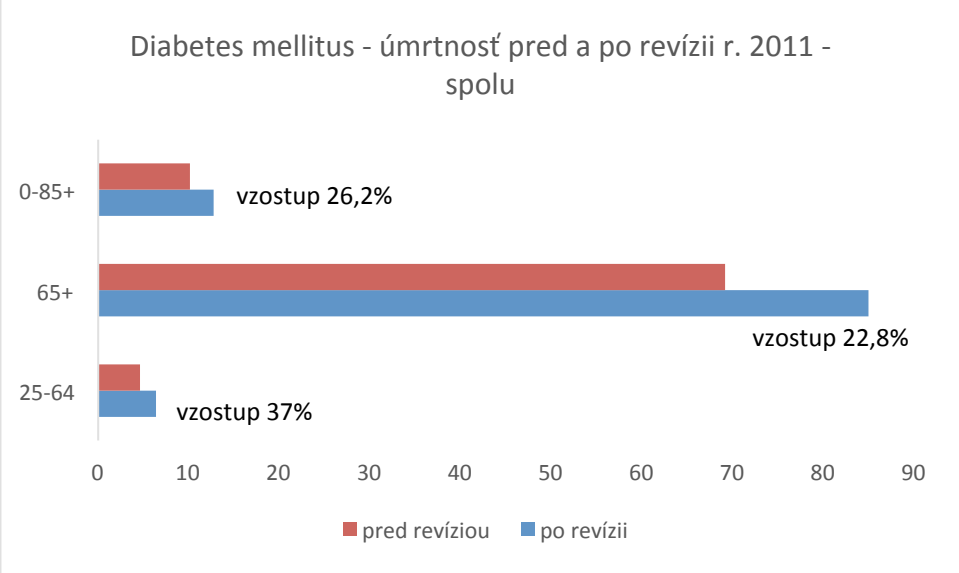
- postihnutie očí pri cukrovke
- postihnutie nervov pri cukrovke
- postihnutie veľkých ciev pri cukrovke
- postihnutie koronárnych ciev
- postihnutie mozgových ciev
- postihnutie ciev dolných končatín



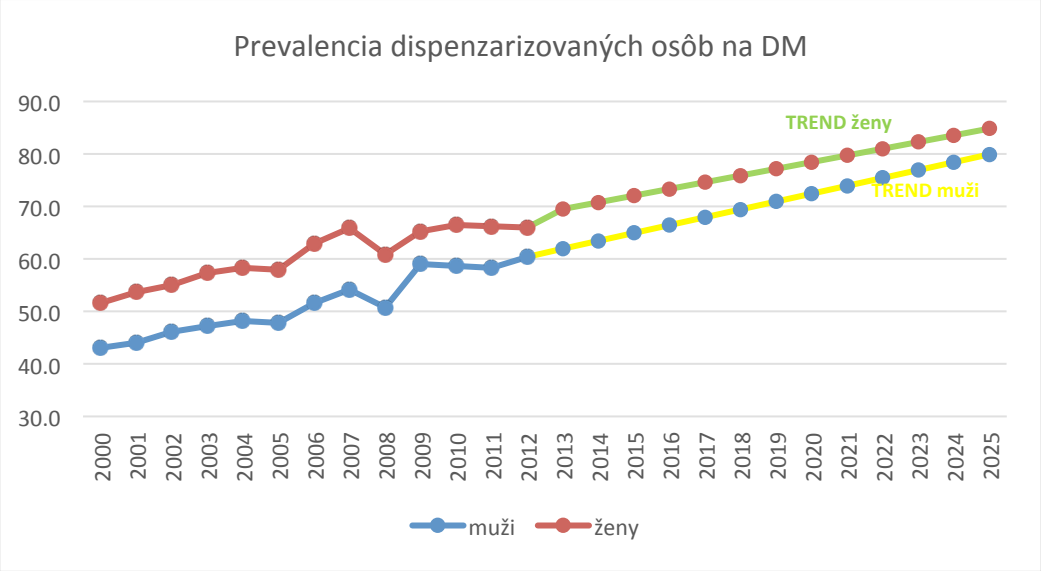
Zdroj: materiál NCZI



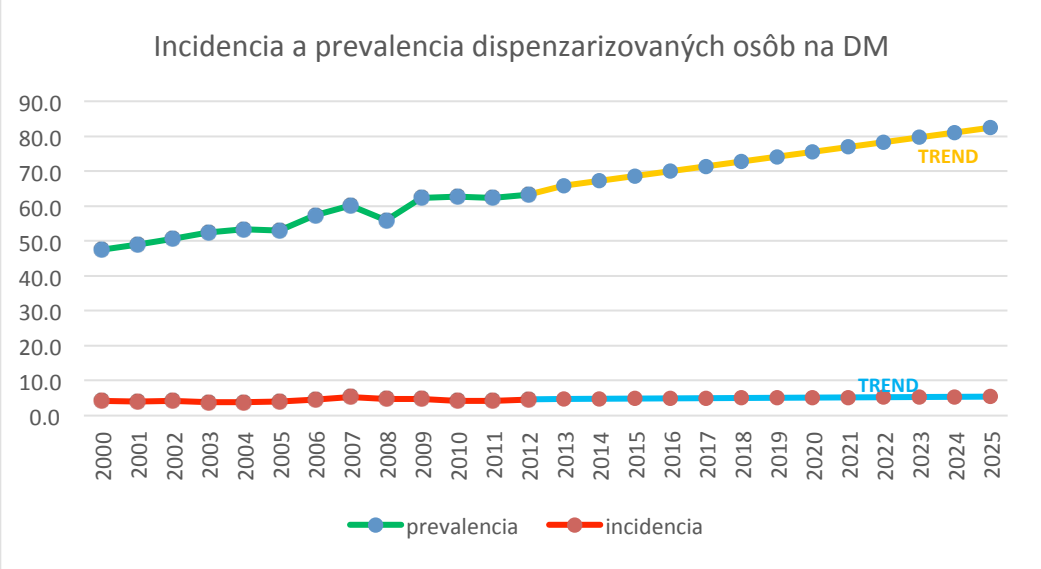
Zdroj: materiál NCZI



Zdroj: materiál NCZI



Zdroj: NCZI; TREND vlastné spracovanie (prevalencia x 10^3)



Zdroj: NCZI; TREND vlastné spracovanie (incidencia x 10^3)

Registre – najvhodnejšia metóda pre sledovanie klinickej a epidemiologickej problematiky chorôb sa využíva pri zhubných nádoroch a cukrovke vo väčšine rozvinutých krajín. Okrem výskytu choroby sa sleduje aj riziko jednotlivcov a výskyt rizika u populačných skupín. Riziko neinfekčných chorôb u populácie je možné definovať dvomi indikátormi a to:

a) frekvenciou výskytu rizikových faktorov, resp. frekvenciou výskytu kombinácie rizikových faktorov (napr. percento osôb s hyperlipidémiou, s hyperglykémiou)

b) priemernou hodnotou rizikového faktora vypočítanou z hodnôt reprezentatívneho súboru osôb doplnenú o 95% intervaly spoľahlivosti priemernej hodnoty, pre určitú populáciu žijúcu na určitom mieste a v určitom čase.

Skríning: vyhľadávanie osôb v riziku resp. na začiatku klinického štádia je efektívna metóda medicínsky aj ekonomicky, pretože umožňuje vyhľadať osoby choré, ktoré o svoje chorobe nevedia, osoby v riziku, osoby v rannom štádiu choroby. K súčasným rutinným vyšetreniam, používaným pri stanovení diagnózy, patrí vyšetrenie glukóz v krvnej plazme nalačno, na rozdiel od skôr preferovaného orálneho glukózového tolerančného testu.

Potvrdená (t.j. opakovane zistená) hodnota glukózy nalačno 126 mg/dl (7 mmol/l) alebo vyššia znamená diagnózu diabetes mellitus. Predtým bola hodnota pre stanovenie diagnózy 140 mg/dl (7,7 mmol/l) alebo vyššia. Pri príznakoch diabetu je pri vyšetrení, ktoré nie je vykonané nalačno, pre diagnózu diabetu potrebná potvrdená hodnota glukózy v plazme 11 mmol/l alebo vyššia. Ak lekár rozhodne, že je potrebné previesť orálny glukózový tolerančný test (pri ktorom sa podá 75 gramov bezvodnej glukózy rozpustenej vo vode podľa noriem Svetovej zdravotníckej organizácie; za dve hodiny nasleduje stanovenie koncentrácie glukózy), potvrdená hodnota glukózy 11 mmol/l alebo vyššia, znamená diagnózu diabetu. U tehotných žien sú pri zistení prítomnosti tehotenského diabetu odlišné kritériá (Egnerová, 2004).

KAPITOLA 2: RIZIKOVÉ FAKTORY

DETERMINANTY ZDRAVIA

Rozdielnosť v stave zdravia ľudí je výsledkom pôsobenia determinantov zdravia, čo sú personálne, sociálne, ekonomické a environmentálne faktory, ktoré určujú zdravotný stav jedincov a populácií. Tieto faktory sa môžu vzájomne znásobovať a spolupôsobiť. Stav zdravia jednotlivých ľudí i celej populácie sa v priebehu času mení v závislosti od miery ich pôsobenia.
Za základné determinanty zdravia sa považujú genetické faktory, životné prostredie, životný štýl a zdravotná starostlivosť (Šulcová a kol., 2012).
Determinanty najviac ovplyvniteľné občanom sú v životnom štýle. Na rozdiel od ostatných uvedených determinantov, životný štýl je zhoršujúcim sa determinantom, o čom svedčí napr. epidémia nadváhy a obezity, športová inaktivita, alkohol, drogy, fajčenie, hazardné hry, počítače, drobná kriminalita a pod.
Životný štýl – niekedy sa výklad tohto pojmu obmedzuje len na niektoré z jednotlivých prvkov správania sa človeka, najčastejšie na fajčenie a požívanie alkoholu, či iných návykoch látok, akými sú najmä drogy. Inokedy je rozšírený o ďalšie, napr. o nedostatočnú pohybovú aktivitu, „workholizmus“, nesprávnu výživu, prípadne nesprávne sexuálne správanie, gamblerstvo, atď (Bielik, 2011).

Rizikový faktor je faktor so zvýšenou pravdepodobnosťou vyvolať ochorenie u človeka po určitej expozícii (Egnerová, 2004). Rizikové faktory predstavujú širokú škálu, od evidentne škodlivých až po také, ktorých rizikovosť je relatívne nízka narastá iba za spoluúčasti ďalších. Rizikovosť rozličných faktorov je rozdielna aj vo vzťahu k jednotlivým chorobám. Pri ischemickej chorobe srdca sa napr. uvádza mnoho desiatok rizikových faktorov a ich počet stále narastá. Množstvo rizikových faktorov pri vzniku a rozvoji nádorových chorôb sa stáva takmer neprehľadné (Rovný, 2011).

Neprenosné alebo chronické ochorenia vznikajú kombináciou ovplyvniteľných a neovplyvniteľných rizikových faktorov. Neovplyvniteľné rizikové faktory sa týkajú charakteristík, ktoré nemôžu byť zmenené – ovplyvniteľné jednotlivcom – vek, pohlavie, genetická predispozícia. Ovplyvniteľné rizikové faktory sa týkajú charakteristík, ktoré spoločnosti alebo jednotlivci môžu zmeniť s cieľom zlepšenia zdravia – zlé stravovanie, fyzická inaktivita, fajčenie, alkoholom – sú tie 4 najhlavnejšie rizikové faktory (World Economic Forum, 2011).

RF, ktoré môžeme zmeniť - ovplyvniť:

a) Životný štýl:
   - Fajčenie – popri zapríčinení 90% prípadov rakoviny pľúc, fajčenie škodí aj srdcu a cievam
   - Alkohol
   - Fyzická inaktivita
   - Kuchynská soľ NaCl
b) Vysoký krvný tlak – poškodzuje srdce, cievy, mozog, obličky a iné orgány. Zvyšuje riziko mozgovej porážky, srdcového zlyhania a infarktu myokardu. Je mimoriadne nebezpečný, lebo mnohokrát sa

dlhé obdobie neprejavuje žiadnymi ťažkosťami, a tak stáva neliečený. Normálna hladina krvného tlaku u zdravého človeka je 120/80 mm Hg v každom veku.

c) DM – spôsobuje zužovanie ciev zásobujúcich srdce a iné orgány. U osôb s cukrovkou je riziko srdcovo-cievnych chorôb výrazne zvýšené. K vývoju cukrovky u dospelých vedie veľmi často nadváha.
d) Telesná hmotnosť – k nadváhe sa často pridružujú ďalšie rizikové faktory, ako sú vysoký krvný tlak, cukrovka, vysoká hladina cholesterolu.

Poukázaný vplyv rizikových faktorov, spôsobuj života významne podmieňujúce vznik a vývoj chronických ochorení, ktoré sú častou príčinou negatívnych zmien zdravotného stavu. Kľúčové determinantny zdravia sú výživa, fyzická aktivita, tabak a alkohol. Ako už bolo spomenuté skôr, existujú rizikové faktory, ktorým sa dá predchádzam, a ktoré sú základom väčšiny chronických chorôb.
Ide najmä o tieto štyri: fajčenie, nedostatok fyzickej aktivity, nezdravé stravovanie a škodlivé užívanie alkoholu. Tieto faktory vedú k štyrom kľúčovým metabolickým/fyziologickým zmenám: zvýšený krvný tlak, nadváha/obezita, hyperglykémia a hyperlipidémia.
Pokiaľ ide o úmrtia, globálnym rizikovým faktorom je zvýšený krvný tlak (ku ktorému je pridelených 13% celosvetových úmrtí), nasleduje užívanie tabaku (9%), zvýšená hladina glukózy v krvi (6%), nedostatok fyzickej aktivity (6%), a nadváha a obezita (5%) (WHO,2011).

Metodika zberu dát z RÚVZ BB

Údaje, ktoré boli poskytnuté Regionálnym úradom verejného zdravotníctva Banská Bystrica, pochádzajú zo štúdie CINDI (1993, 1998, 2003 a 2008) a EHES (2012) na národnej úrovni, vykonanej podľa pilotnej štúdie EHES (2010/2011) pod gesciou THL Helsinky, Fínsko.

Sledovaná populácia:

- pre každý skríning sa vyberali obyvatelia demonštračnej oblasti vo veku 15-64 rokov náhodným stratifikovaným výberom z dostupnej evidencie obyvateľstva. V skríningu sa malo vyšetriť 2 000 osôb, ktorí boli rozdelení do piatich 10 ročných vekových skupín s rovnomerným zastúpením mužov a žien (200 mužov a 200 žien).
- výber osôb z obcí okresov Banská Bystrica a Brezno sa uskutočňoval stratifikovaným spôsobom zohľadňujúcim veľkosť obcí a primerané percentuálne zastúpenie ich obyvateľstva v skríningu
- podobne aj v štúdii EHES boli do výberu zahrnutí obyvatelia okresov so RÚVZ 18-64 roční z evidencie obyvateľstva (REGOB) náhodným výberom (RUVZ BB).

(Príloha 3 obsahuje kompletnú metodiku zberu dát).

FAJČENIE

Fajčenie sa považuje za závažný verejno-zdravotnícky problém, má zdravotné, ekonomické a sociálne následky. Je najdôležitejší preventabilný rizikový faktor viacerých chorôb. Prevencia fajčenia a zanechanie fajčenia sú dve najefektívnejšie stratégie pre zlepšenie zdravia spoločnosti.
Pri fajčení sa sleduje dávka-odpoveď t.j. závislosť medzi počtom (dávkou škodlivín) cigariet a dĺžkou trvania fajčenia a zvyšujúcemu sa riziku ochorení. Škodliviny dymu pri fajčení sa po vdýchnutí vstrebávajú do krvi a tým sa dostávajú do celého organizmu, spôsobujú rôzne poruchy činnosti, poškodenia jednotlivých orgánov, ochorenia a smrť, často krát predčasnú.
V diagnostike fajčenia sa zisťuje závislosť na nikotíne dotazníkmi (napr. Fagerstromov dotazník) a zisťovaním hladiny CO a karboxyhemoglobínu vo vydychovanom vzduchu prístrojom (Micro Smokerlyzer).
Choroby súvisiace s fajčením:

1. Choroby dýchacieho ústrojenstva – rakovina dýchacích ciest, chronická obštrukčná choroba pľúc
2. Choroby srdcovo-cievne – najmä srdcová angína a infarkt srdcového svalu
3. Choroby tráviacej sústavy – vredová choroba žalúdka a dvanástnika, rakovina pažeráka, rakovina slinivky brušnej
4. Choroby močového ústrojenstva – rakovina močového ústrojenstva

Fajčenie sa spolupodieľa s inými rizikovými faktormi na vzniku týchto ochorení:

- *zhubné nádory – priedušiek, pľúc, hrtana, hltana, dutiny ústnej, močového mechúra, pankreasu, prsníkov*
  - fajčenie je príčinou asi 30% všetkých úmrtí na karcinóm pľúc
  - na Slovensku ročne zomiera na následky tohto zlozvyku okolo 11 000 ľudí a diagnostikuje sa cca 1 500 prípadov karcinómu pľúc
  - 30% nádorových chorôb s najvýznamnejším podielom rakoviny pľúc (90% u mužov a 70% u žien), ale i nádorových chorôb úst, hrtana, pažeráka, žalúdka, pankreasu, hrubého čreva, konečníka, pečene, močového mechúra, a dokonca aj prsníka, krčka maternice a penisu
- *nenádorové choroby dýchacieho systému: chronická bronchitída, emfyzém pľúc, častejší výskyt zápalových chorôb*
  - 75% chronickej bronchitídy, ktorá môže vyústiť do chronickej obštrukčnej choroby pľúc
- *kardiovaskulárne choroby – ischemické choroby srdca, cievne choroby mozgu, choroby periférnych ciev*
  - zhruba polovica úmrtí na srdcovo-cievne ochorenia sú zapríčinené fajčením
  - 20% kardiovaskulárnych chorôb - ischemická choroba srdca, ateroskleróza a ischémia ciev dolných končatín
  - fajčenie je druhý najsilnejší rizikový faktor vzniku srdcového infarktu
  - fajčiar cigariet má dvakrát až trikrát vyššie riziko, že dostane srdcový infarkt ako nefajčiar
  - ak má fajčiar súčasne ďalšie dva rizikové faktory, šanca, že dostane srdcový infarkt sa zvyšuje až osemnásobne
  - najmenej 80% všetkých srdcových infarktov u mužov mladších ako 45 rokov je spôsobených fajčením, pričom u ťažkých fajčiarov sa smrteľný infarkt vyskytuje 10 až 15-krát častejšie ako u nefajčiarov
  - až 30% srdcovo-cievnych ochorení vzniká v dôsledku pasívneho fajčenia
- *komplikácie v tehotenstve – vyšší počet predčasných pôrodov, potraty, nižšia pôrodná hmotnosť plodu*

- *vredová choroba žalúdka a dvanástnika, dyspepsie*
- *nenádorové choroby ústnej dutiny – zápal slizníc, paradentóza, zubný kaz*
- *znížená fertilita*
- *fajčenie tabaku je u mnohých mladých osôb začiatkom aj inej drogovej závislosti*
- každých desať sekúnd zomrie vo svete človek na ochorenie súvisiace s fajčením
- každá cigareta skracuje život o 8 minút
- fajčenie ovplyvňuje priemernú dĺžku života
- fajčiar vo veku 35 rokov môže očakávať skrátenie života o 7 rokov oproti nefajčiarovi a žena fajčiarka o 5 rokov

Interakcie fajčenia s inými rizikovými faktormi:

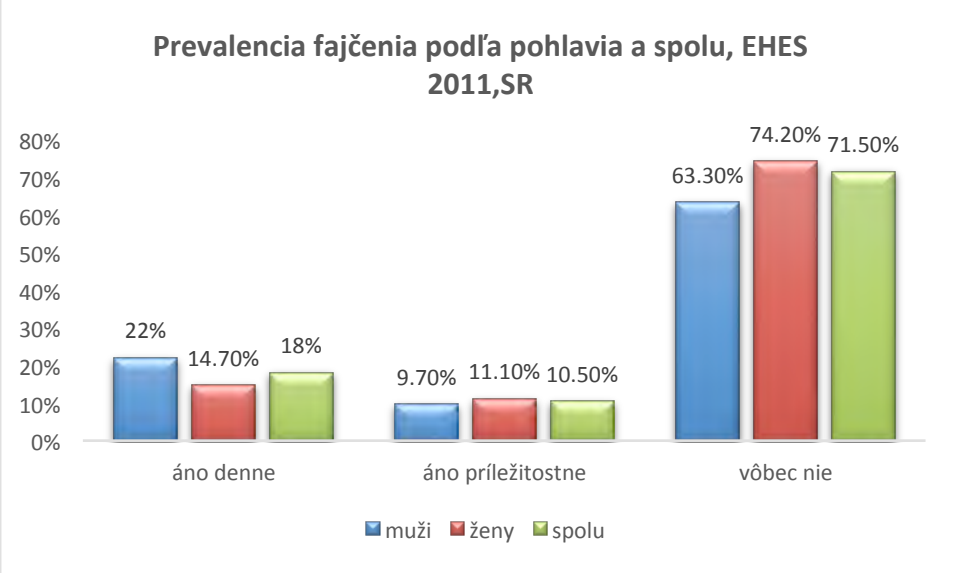
- fajčenie, zvýšený tlak krvi, zvýšený celkový cholesterol, fyzická inaktivita = zvýšené riziko kardiovaskulárnych chorôb
- fajčenie cigariet, zvýšená hladina cholesterolu a vysoký krvný tlak – ICHS
- fajčenie žien, orálna hormonálna antikoncepcia = 20 krát vyššie riziko cievnych mozgových ochorení
- fajčenie, práca v prostredí s azbestom, vysoká konzumácia alkoholu = zhubné nádory
- fajčenie, nižšie vzdelanie, nižšia socioekonomická úroveň = vyššie riziko pre väčšinu neinfekčných chorôb
- fajčenie v kombinácii s inými faktormi životného a pracovného prostredia je závažným problémom v chemickom priemysle, v zlievarniach, baniach pri práci s azbestom, arzénom, ionizujúcimi žiarením.

Podľa poznatkov európske štúdie HEM – Zmenšovanie zdravotných rozdielov Európe fajčenie tabaku spôsobuje u mužov 44% predčasných úmrtí na choroby srdca a ciev a 46% na nádorov ochorenia. U žien spôsobuje fajčenie tabaku 42% predčasných úmrtí na ochorenie srdca a ciev a 41% na nádorové ochorenia (Šulcová a kol., 2012).

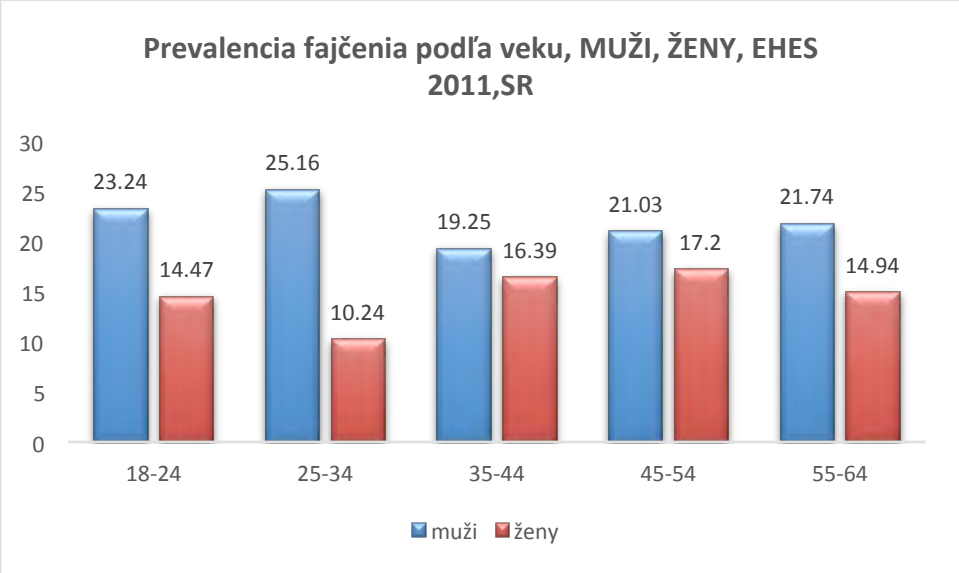
Fajčiari cigariet majú o 70% viac infarktov myokardu ako nefajčiari. Fajčiari majú 5-krát vyššiu pravdepodobnosť náhlej smrti na rozsiahly infarkt myokardu ako nefajčiari. Po ročnej abstinencii sa riziko môže znížiť na polovicu.

Podľa výsledkov skríningu EHES fajčí denne 18,0% respondentov. Pravidelne denne fajčí viac mužov (22%) ako žien (14,7%). Príležitostne fajčí 10,5% respondentov 9,8% mužov a 11,1% žien.

S vekom prevalencia fajčenia u mužov stúpa do veku 34 rokov, potom je stabilizovaná, u žien naopak vo vekovej skupine 25-34 rokov prudko klesá a potom mierne stúpa do vekovej skupiny 45-54 ročných a potom opäť mierne klesá.



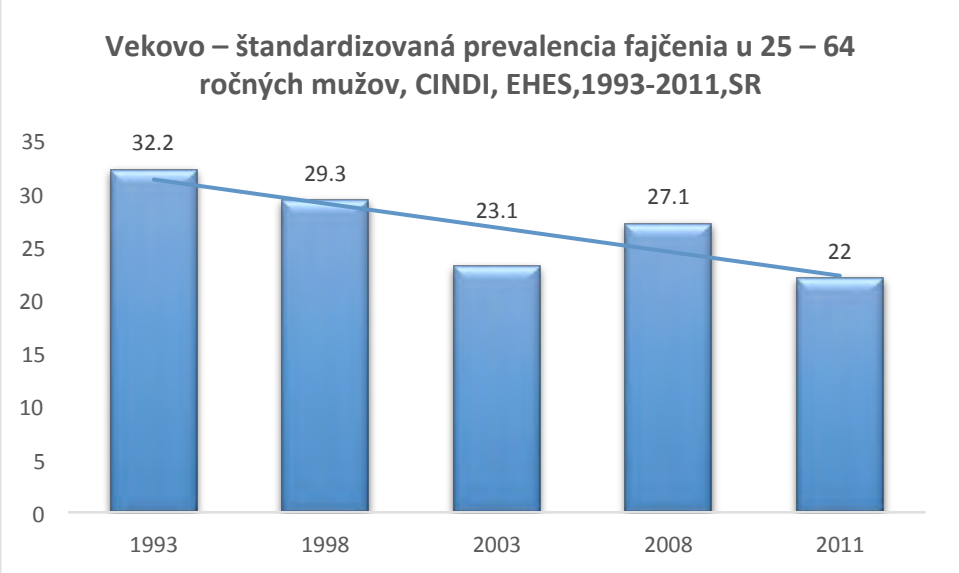
Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

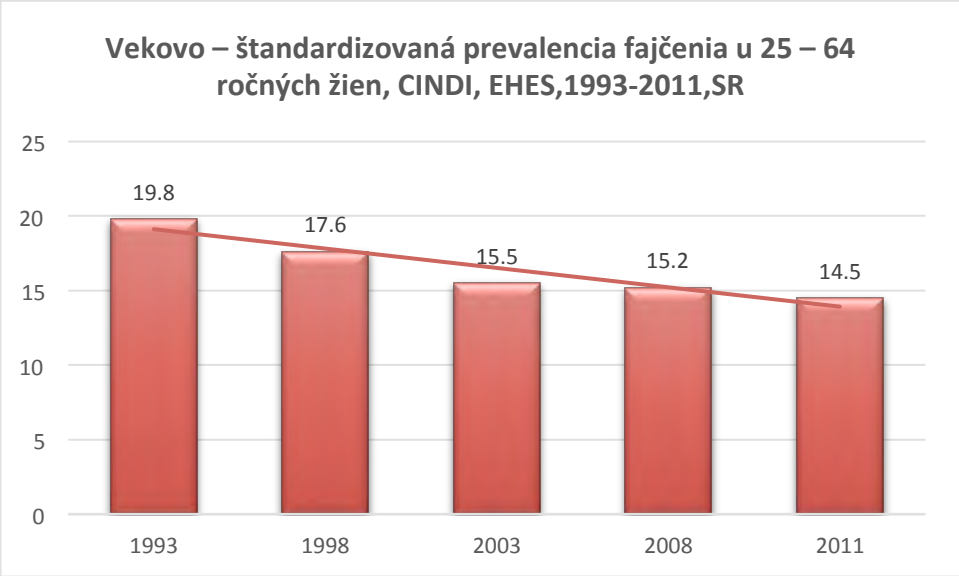
Systematické plnenie celonárodného programu CINDI spojené s pravidelným meraním zdravotného stavu a výskytu rizikových faktorov a následná zrealizovaná štúdia merania zdravotného stavu na národnej úrovni tzv. EHES umožnilo analyzovať trend vývoja rizikovosti dospelej populácie Slovenska za 1993 – 2011 vo vzťahu k rozvoju chronických chorôb.

Do analýzy bola zaradená veková skupina 25 - 64 ročných a popísal sa vývoj štandardizovanej prevalencie vybraných rizikových faktorov a ich stredných hodnôt. Všetky údaje boli prevážené na normálnu skladbu obyvateľstva v jednotlivých rokoch. Takýmto spôsobom bolo analyzované aj fajčenie.

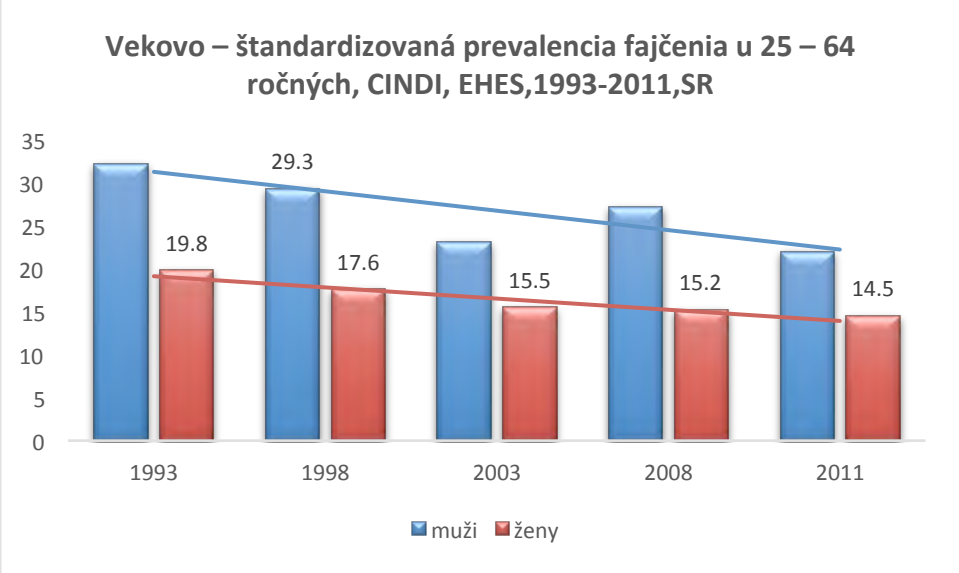


Zdroj: materiál RÚVZ BB

Prevalencia fajčenia za sledované obdobie štatisticky významne klesá a to z 32,3% na 22 % u mužov a z 19,3% na 14,5 u žien. Pokles prevalencie fajčenia je štatisticky významný u oboch pohlaví (p <0,001).



Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Priemerná spotreba cigariet sa ustálila na 10 cigariet denne rovnako u mužov ako i žien.

K progresívne závislým formám správania možno zaradiť fajčiarske správanie (ako návykový formu správania s ťažko reparatívnym výsledkom). Pri jeho odvykaní dochádza k prejavom abstinenčného syndrómu. Zvlášť u mladých ľudí sa fajčenie stáva súčasťou všeobecného syndrómu problémového správania. V spojení s alkoholom, drogami a rizikovým sexom ide o súčasť delikventného syndrómu s ťažko predpovedateľnou resocializáciou.

Účinky fajčenia sa prejavujú v správaní podľa dĺžky intenzity fajčenia:

- dočasne sa prejavujúce pozitívne pocity pri zvládaní stresu, pri pocitoch menejcennosti, neistoty, závislosti od inej osoby, pri pocitoch beznádeje, bez akceptácie, resp. pri prežívaní neúspešnosti a pod. okrem toho sa prejavuje krátkodobo zvýšená koncentrácia pozornosti, pocity radosti, pohody, zlepšenie výkonu, zníženie napätia aj úzkosti,
- z dlhodobého hľadiska fajčenie vyvoláva širokospektrálne poruchy zdravia u detí, u dospelých, ale aj u novorodencov fajčiacich matiek (Šulcová a kol., 2012).

ALKOHOL

Negatívny vplyv alkoholu a drog na zdravotný stav človeka je nepochybný (Bielik, 2011). Ako významný rizikový faktor bolo potvrdené pitie alkoholu, u mužov prispelo k 22% rozdielu vyššej predčasnej úmrtnosti 20- až 64-ročných mužov a k 13% rozdielu vyššej predčasnej úmrtnosti žien na Slovensku oproti EÚ 15 (rok 2002). Na Slovensku bola v roku 2002 proporcia predčasných úmrtí (20-64 rokov) následkom pitia alkoholu (muži 138/100 000 a ženy 23/100 000) vyššia ako je priemer v členských štátoch EÚ (55/100 000 mužov a 14/100 000 žien) (Šulcová a kol., 2012).

Požívanie alkoholu je v priamom vzťahu s mnohými typmi rakoviny a pri nadmernom množstve konzumácie s mnohými typmi kardiovaskulárnych ochorení (World Economic Forum, 2011).
WHO vyhodnotila v roku 2002, že alkohol je ako tretí najčastejší rizikový faktor poškodenia zdravia, hneď za hypertenziou a tabakom. Významnou mierou sa podieľa na mnohých ochoreniach – náhla cievna mozgová príhoda, infarkt myokardu, cirhóza pečene, depresie a iné psychózy, rakovina pečene, ezofágu a ústnej dutiny. Konzumácia alkoholu je tiež spojená s dopravnými nehodami, pádmi, otravami, vraždami, samovraždami a inými spôsobenými škodami.
Ľudia s nižším vzdelaním, chudobnejší, žijúci v horších sociálnych podmienkach, bez motivácie, vyrastajúci v rodinách alkoholikov a pod. alebo pracujúci pod neustálym stresom, čoraz viac siahajú po alkohole, drogách a cigaretách ako po „prípravku“ na zabudnutie a odtrhnutie sa od existenčných, či pracovných problémov, alebo len pokračujú vo svojom vzore, ktorý si priniesli z prostredia, v ktorom vyrastali (Bielik, 2011).
Na Slovensku je najčastejšie vyskytujúcou sa drogou.
Somatické riziká:

- cirhóza pečene
- karcinóm ústnej dutiny, hltana, hrtana a pažeráka (riziko sa zväčšuje fajčením)
- karcinóm žalúdka, hrubého čreva a prsníka
- hypertenzia, iktus
- gastritis, pankreatitis
- poruchy nervového a reprodukčného systému

Spotreba alkoholických nápojov od roku 2003 do roku 2007 na jedného obyvateľa za rok na Slovensku vzrástla pri víne z 13,2 na 14,2 litra na osobu za rok, u liehovín zo 7,4 na 10,5 litra na osobu za rok.

Nižší príjem alkoholu - ženy najviac 10-20 g čistého alkoholu denne, muži 20-30 g denne, čo predstavuje najviac 1-2 dávky alkoholu denne; 1 dávka = 1 malé pivo alebo 1 pohár vína, alebo 1 malý pohárik 0,2 dl tvrdého alkoholu.
Nadmerná konzumácia alkoholu je množstvo spotreby, alebo spôsob pitia, ktoré s veľkou pravdepodobnosťou povedie k poškodeniu organizmu ak bude pretrvávať. Dávky, ktoré vedú k poškodeniu sú: 350 g (35 jednotiek) a viac pre mužov a 210 g (21 jednotiek) a viac pre ženy týždenne.
Nadmerná konzumácia alkoholu (viac ako 75g/deň) je rizikový faktor, ktorý je v korelácii s hypertenziou a následne aj s intracerebrálnym krvácaním, resp. s náhlou mozgovou príhodou (Egnerová, 2012).

Konzumácia alkoholu spôsobuje:

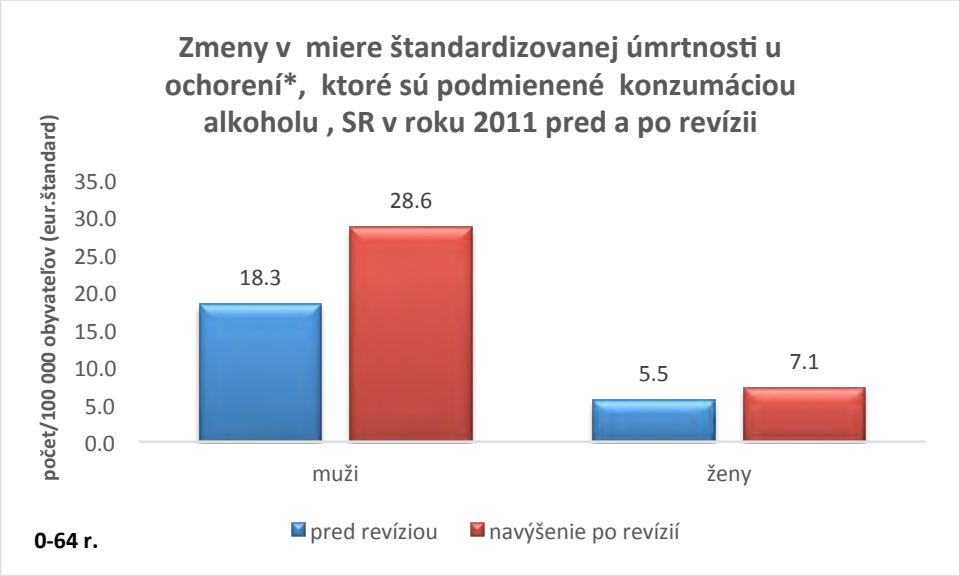
- *6% úmrtí vo veku pod 75 a 1/65 hospitalizácií akútnych stavov,*
- *významné zdravotné poruchy:*
    - zvýšenie tlaku krvi
    - cievne ochorenia mozgu, kardiomyopathiu
    - rakovinu – horných častí dýchacej a tráviacej sústavy, hrubého čreva, prsníka u žien)
    - cirhózu pečene
    - poruchy reprodukčného systému a poškodenia plodu
    - mentálneho zdravia vrátane závislosti

- problémy v správaní sa,

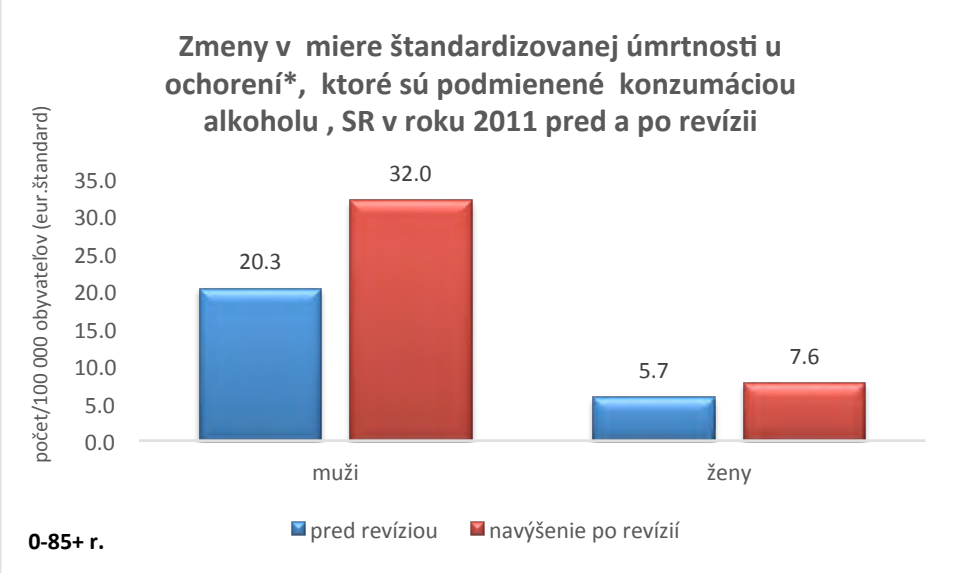
- *viac ako 1/3 dopravných nehôd a úmrtí, je dôležitým RF domácich, rekreačných a pracovných úrazov*
- *rozvrat v rodinách, násilie a zneužitie detí,*
- *verejno-zdravotný problém, absenciu z práce, straty vo výrobe produkte a veľké finančné náklady na zdravotnú starostlivosť, straty a poškodenia v dopravných prostriedkoch, požiare a kriminalitu,*
- *ekonomické straty 2-3% z hrubého národného dôchodku.*

Psychické poškodenie spôsobené alkohol sa prejavuje, alkoholickými depresiami sprevádzanými poruchami spánku, úbytkom hmotnosti, stratou záujmu o obvyklé činnosti. Až 35-55% alkoholikov trpí na vredovú chorobu žalúdka, alebo dvanástnika, 65-75% vykazuje diabetickú poruchu látkovej výmeny, 45-65% chronickú bronchitídu viac ako 60% všetkých alkoholikov má patologické hodnoty pečeňových testov, skoro 50% má abnormálne EKG. Riziko rakoviny znásobuje súčasné fajčenie.

Závislosť od alkoholu nie je len závažnou psychickou poruchou, ale spravidla zahŕňa aj dôležité medicínske, pracovné a sociálne problémy (Lindenmeyer, 2009).



Zdroj: materiál NCZI

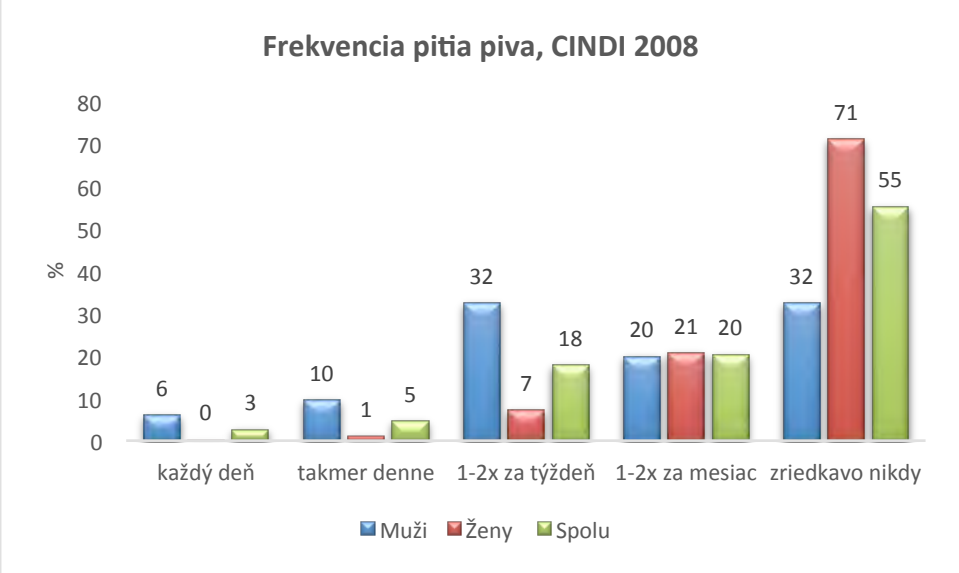


Zdroj: materiál NCZI

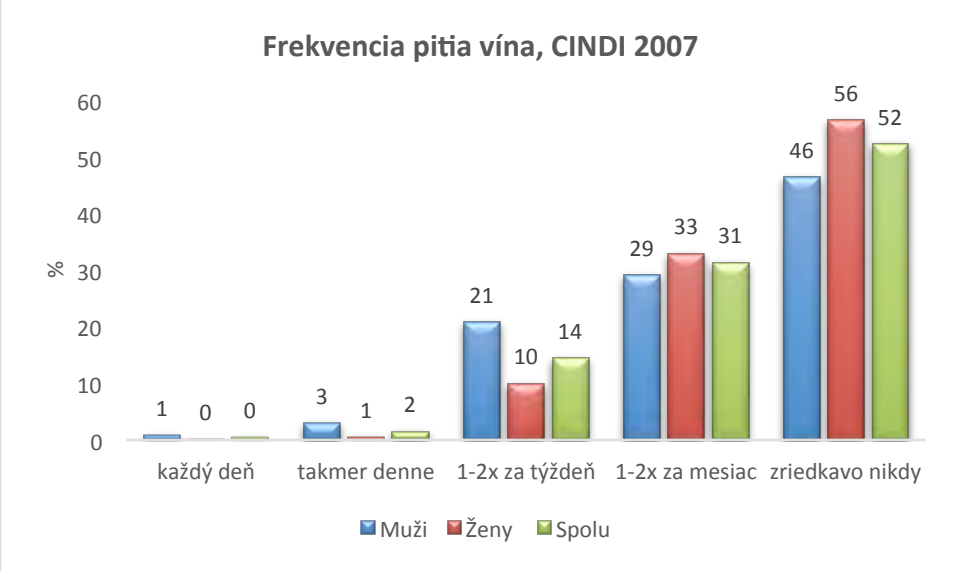
*Sledované diagnózy: alk. cirhóza pečene, alk.chr.pankreatitída, alk. encephalopatiha, alk.kardiomyopatia, chr.etylizmus (alkoh.gastritída sa nezaznamenala, pri krvácaní z ezof.varixov pri alko OA sa pri uvedení aj alk.cirhózy uprednostnila alk.cirhóza.
Zmeny po revízii a medzi pohlavím: Miera úmrtnosti u ochorení ovplyvnených alkoholom sa po revízii navýšila najmä u mužov o 40% (65+ r.), u ostatných vekových skupín o 36%. U žien o 23% - 25% s max. o 34% u 65+ r. žien. Muži mali mieru úmrtnosti 3-5 vyššiu ako ženy (s max. 5x vyššej miery u 65+ r. mužov oproti ženám v rovnakej vekovej skupine).

Alkoholizmus je komplikovaný problém. Štúdie zaoberajúca sa epidemiológiou alkoholizmu sa zaoberajú viacerými vrstvami tohto problému. Zaoberajú sa pitím a pijanskými praktikami; problémovým pitím; alkoholizmom a nakoniec abúzom a/alebo závislosťou od alkoholu (Heretik a kol., 2008).

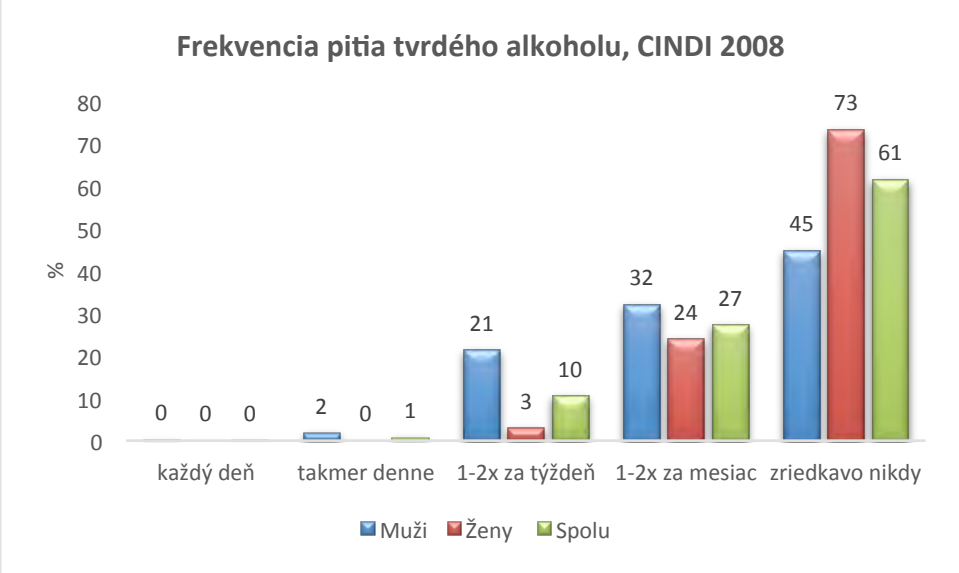
Podľa štúdie CINDI (2008) sa zistilo, že najčastejším konzumovaným alkoholom je pivo. Pri kategorizovaní podľa vekových skupín je zjavné podľa tabuľky, že 15-24 roční chlapci pijú 2-3x do týždňa až denne v 38%. Víno v 17,3% a tvrdý alkohol v 21%.
Na otázku, koľko alkoholu ste vypili za ostatný týždeň (7 dní) 66,3% mužov a 84,7% žien odpovedalo, že nepilo tvrdý alkohol, 58,7% mužov a 63,5% žien žiaden pohár vína, 42,5% mužov a 80,7% žien žiadne pivo.
I keď sa tieto údaje javia ako značne podhodnotené, zreteľa hodný je fakt, že 44,4% chlapcov a mladých mužov 15-24 ročných udalo pitie piva za ostatný týždeň a z toho 7,5% vypilo 10 fliaš piva za ostatný týždeň. Opakované pitie piva s vekom u mužov stúpa s vrcholom vo vekovej skupine 45-54 ročných, kým u žien je opakované pitie v týždni najčastejšie v najmladšej vekovej skupine 15-24 ročných dievčat a mladých žien (11,4%), vo fertilnom období významne klesá a stúpa vo vekovej skupine 45-54 ročných. Proporcia týchto žien je významne nižšia ako u mužov (materiál RUVZ).



Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Alkohol, ako aj ostatné drogy, vyvolávajú návykové formy správania spojené s ťažšími zmenami stavu organizmu. Správanie je najprv charakterizované tiež aktuálnymi pozitívnymi pocitmi. Tie sa však rýchlo menia v závislosť s priamym negatívnym účinkom a vznikajú ťažké progresívne sa vyvíjajúce negatívne zmeny psychických funkcií a celého organizmu (depresia, hnev, agresivita, zúrivosť, ťažká únava, nechutenstvo, problémy s trávením a pod.).

Najúčinnejšia je prevencia, t.j. sociálne ovplyvňovanie správania formou kognitívnych a behaviorálnych postupov, nácvik zmeny spôsobu života a riešenia problémov. V rámci prevencie je pre všetky závislosti najúčinnejšie zabrániť iniciácii, bez ohľadu, či je genetická súvislosť (nutnosť vhodného sociálneho prostredia – rodinného, aby nedošlo k štartu závislosti) (Šulcová a kol., 2012).

NEDOSTATOK FYZICKEJ AKTIVITY

Pravidelná fyzická aktivita je súčasťou a základným predpokladom úspešnej prevencie chorôb.

Fyzická inaktivita, resp. nedostatočná fyzická aktivita je nezávislým rizikovým faktorom viacerých neinfekčných chorôb. Už mierna fyzická aktivita znižuje riziko výskytu ischemickej choroby srdca, nefatálneho infarktu myokardu a znižuje zvýšený tlak krvi.

Nedostatok fyzickej aktivity je definovaný ako štvrtý najčastejší rizikový faktor úmrtnosti. Odhaduje sa, že je hlavnou príčinou približne v 21-25% rakoviny prsníka a hrubého čreva, 27% DM a približne 30% ischemickej choroby srdca (WHO a, 2010).

Pohyb je prejavom, ale aj podmienkou života a zdravia. Mal by byť súčasťou každodenného života. Nedostatok pohybu sa prejavuje zvýšením celkovej chorobnosti a úmrtnosti.

Telesnú-fyzickú aktivitu definujeme ako telesný pohyb vykonávaný svalovou silou a spojený s výdajom energie. Fyzická aktivita sa meria výdajom energie, ktorý prekračuje bazálny metabolizmus.

Pravidelné cvičenie zlepšuje silu, rýchlosť, obratnosť a vytrvalosť ako aj svalovú koordinovanosť u človeka. Pozitívny vplyv na zdravie má systematická, pravidelná, intenzívna a primerane dlhotrvajúca fyzická aktivita. Pozitívny vplyv sa prejavuje zlepšením výkonnosti myokardu ako aj zlepšením elasticity steny ciev, prehlbuje sa dýchanie, zlepšuje sa pružnosť hrudníka, zvyšuje sa výkonnosť svalov a pľúcna ventilácia, ďalej zvyšuje vylučovanie endorfínov, čo ma euforizujúci účinok, zlepšuje zvládanie stresu, pozitívne pôsobí na depresie, zvyšuje sebadôveru a kvalitu života. Pozitívne pôsobí tiež tým, že minimalizuje zmeny starnutia a zlepšuje syndróm hypokinézy.
Primeraná fyzická aktivita sa môže pozitívne pôsobiť aj na osteoporózu. Pozitívny vplyv telesnej aktivity sa uplatňuje v prevencii kardiovaskulárnych a iných chorôb, ale aj u osôb bez rizika a s rizikom napr. u nefajčiarov aj fajčiarov, u osôb s normálnymi, ale aj zvýšenými hodnotami celkového cholesterolu a tlaku krvi. Telesné cvičenie je prospešné pre osoby s kardiovaskulárnymi chorobami, diabetes mellitus, zhubnými nádormi. Fyzická aktivita vplýva na zníženie hodnôt celkového cholesterolu, triglyceridov, LDL cholesterolu a zvýšenie HDL cholesterolu, znižuje tlak krvi. Zvyšuje energetický výdaj, čím znižuje hmotnosť človeka, zlepšuje trávenie. Pravidelná fyzická aktivita odstraňuje poruchy spánku.
Ochranný faktor – ischemická choroba srdca, hypertenzia, diabetes mellitus 2. typu, osteoporózy, rakoviny hrubého čreva, úzkostnej a depresívnej poruchy
Fyzická inaktivita je významný rizikový faktor:

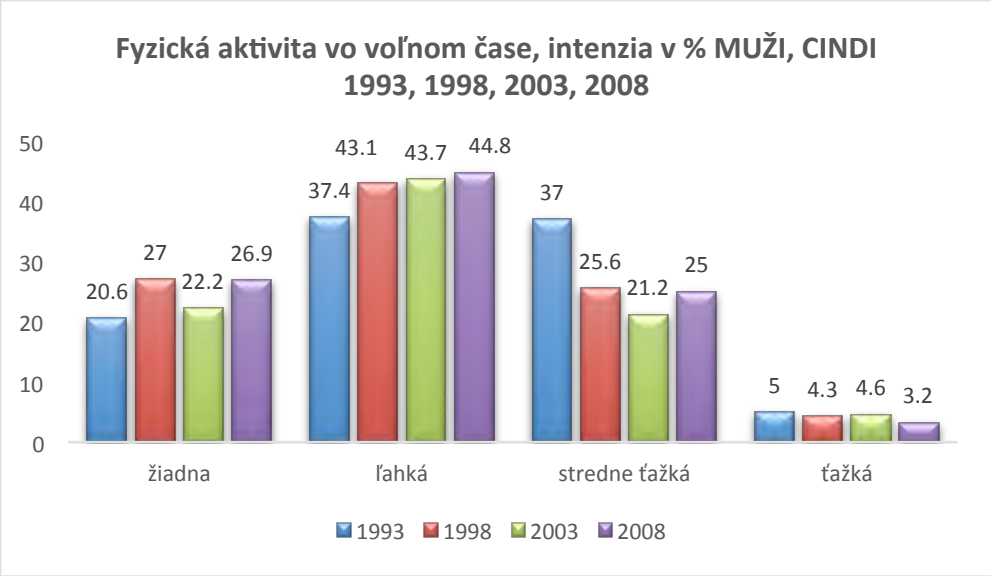
- obezita
- kardiovaskulárne choroby vrátane artériovej hypertenzie
- diabetes mellitus
- osteoporóza
- iné

Odhaduje sa, že 70% osôb má nedostatočnú telesnú aktivitu.
Pravidelnou pohybovou aktivitou – aspoň 1 hodina denne – možno dosiahnuť:

- *viac životnej energie počas dňa*
- *zníženie rizika nadváhy a obezity*
- *zníženie rizika osteoporózy*
- *zníženie rizika srdcovo-cievnych chorôb*
- *zlepšenie trávenia a funkcie tráviaceho systému*
- *lepšie zvládanie psychických ťažkostí a stresorov*
- *zlepšenie pracovnej výkonnosti a intelektuálnych schopností*
- *zníženie celkového cholesterolu, krvného tlaku*
- *zvýšenie hladiny dobrého cholesterolu (HDL), čím sa znižuje riziko aterosklerózy, t. j. kôrnatenia ciev*

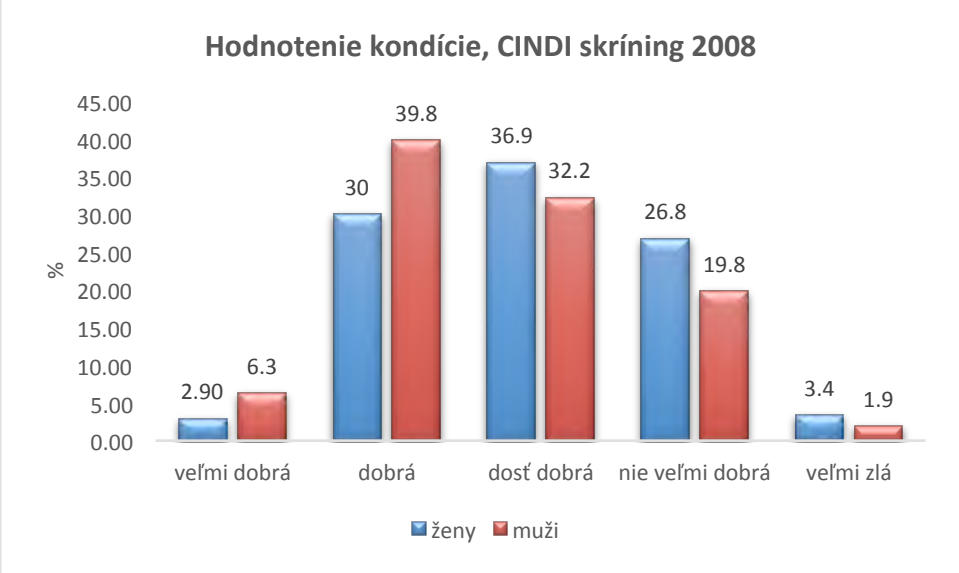
V štúdii CINDI boli otázky pre respondentov, ktoré sa týkali pohybovej aktivity v niekoľkých oblastiach (v práci, vo voľnom, frekvencia pohybovej aktivity, intenzita, trvanie, hodnotenie fyzickej kondície, prečo sa nevenuje pohybovej aktivite, ...).
Analyzovala sa fyzická aktivita vo voľnom čase a porovnávali sa výsledky posledného skríningu s predchádzajúcimi. V porovnaní s minulosťou sa intenzita pohybovej aktivity výrazne nezmenila u mužov ani u žien .

Z ostatného skríningu, ktorého výsledky sú veľmi podobné predchádzajúcim, vyplýva, že respondenti vo voľnom čase uprednostňujú ľahkú pohybovú aktivitu (prechádzky, bicykel, ľahšie záhradné práce). Jedná sa o 44,8% mužov a 49,4% žien. 26,9% mužov a 32,2% žien nemá vo voľnom čase žiadnu pohybovú aktivitu (vo voľnom čase čítajú, pozerajú TV, robia veci, ktoré nevyžadujú pohybovú aktivitu). Strednú pohybovú aktivitu (behanie, lyžovanie, plávanie, gymnastika, loptové hry) má vo svojom voľnom čase 25% mužov a 17,6% žien. Len 3,2% mužov a 0,9% žien vo voľnom čase niekoľkokrát v týždni trénuje, behá, praktizuje fyzicky náročné športy.



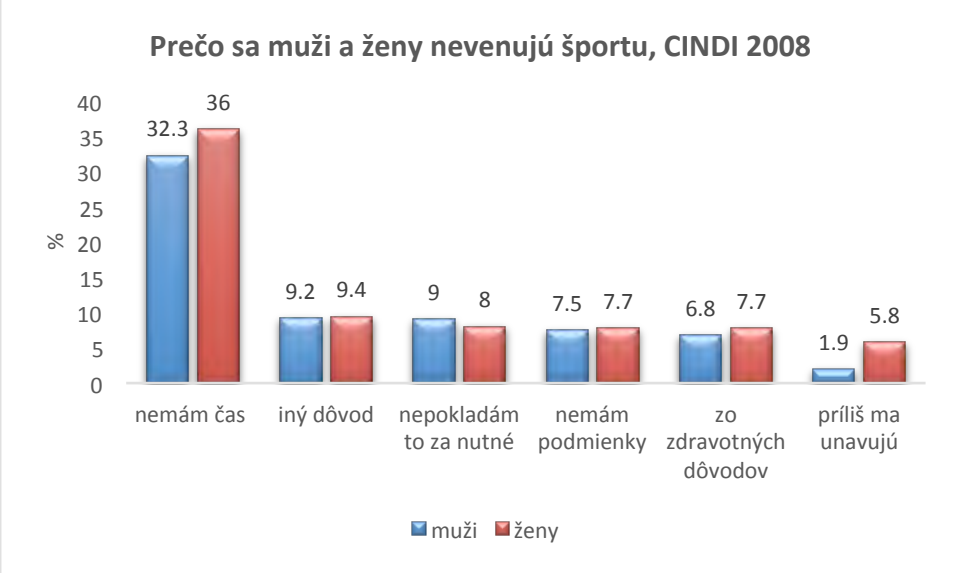
Zdroj: materiál RÚVZ BB

Väčšina respondentov napriek tomu, že pohybová aktivita vo voľnom čase je nízka, hodnotí svoju kondíciu ako dobrú a dosť dobrú. Muži sa hodnotia lepšie ako ženy, ženy sú kritickejšie. 26,8% hodnotí svoju kondíciu ako nie veľmi dobrú.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

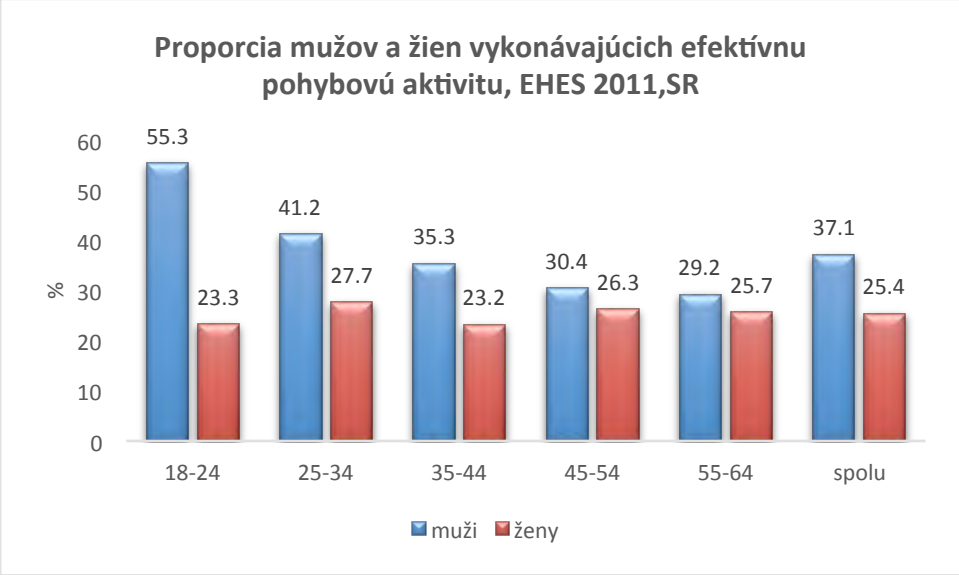
Na prvom mieste medzi dôvodmi prečo sa respondenti nevenujú športu je nedostatok času. Ženy pociťujú nedostatok času ešte výraznejšie ako muži. Až 36% z nich sa kvôli tomuto dôvodu nevenuje športu. Skoro 6% žien odpovedalo, že nešportujú preto, lebo ich takéto aktivity príliš unavujú. Často uvádzané dôvody, prečo sa nevenujú respondenti športu boli aj: lenivosť, nemám motiváciu, nechce sa mi, vek.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Odpovede respondentov ohľadom pohybovej aktivity autori štúdie rozdelili na dve skupiny.
1. skupinu tvorili respondenti, ktorí majú efektívnu pohybovú aktivitu. Teda takú, ktorá sa opakuje 3 až 5 krát do týždňa a je strednej, alebo ťažkej intenzity. To znamená, že respondent sa zadýcha, zrýchli sa mu pulz, rozhýbu sa svaly celého tela, má ťažkosti s plynulým rozprávaním, prípadne sa spotí. Takáto aktivita vyvolá únavu a subjektívne je vnímaná ako namáhavá.

2. skupinu tvorili respondenti, ktorí nemajú efektívnu pohybovú aktivitu. To znamená, že ich pohybová aktivita je len ľahká, alebo žiadna. Vyvoláva len mierne zrýchlenie pulzu. Respondent sa nezadýcha, nezrýchli sa mu pulz, takáto aktivita nevyvoláva únavu. Táto skupina respondentov udávala aj stredne ťažkú pohybovú aktivitu opakujúcu sa 1- 2 krát do týždňa.
Z analýz vyplýva, že efektívnu pohybovú aktivitu má len 25,4% žien a 37,1% mužov. Podľa analýz sa ženy venujú efektívnej pohybovej aktivite menej ako muži.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

ZVÝŠENÝ KRVNÝ TLAK

Vysoký krvný tlak (hypertenzia)

Optimálny TK

- Systolický (horný) menej ako 140 mm Hg
- Diastolický (dolný) menej ako 80 mm Hg

Hypertenzia

Stupeň	*Systolický TK*	*Diastolický TK*
1	140 – 159 mm Hg	90 – 99 mm Hg
2	160 – 179 mm Hg	100 – 109 mm Hg
3	180 a viac mm Hg	110 a viac mm Hg

Príčina hypertenzie vo väčšine prípadov neznáme, mnohé RF podstatne zvyšujú šancu vzniku hypertenzie, niektoré z nich vieme ovplyvniť, iné nie.
Preventabilné RF:

- obezita
- faktory výživy:
    - NaCl soľ kuchynská
    - alkohol
    - draslík
    - živočíšne tuky
- nedostatok fyzickej aktivity
- psychosociálne faktory
- sociálno-ekonomické postavenie, vzdelanie

Nepreventabilné RF:

- rasa, genetická predispozícia, vek, pohlavie

- nadváha alebo obezita zvyšujú riziko vzniku hypertenzie, ale aj cukrovky a kardiovaskulárnych ochorení
- zvýšený príjem vlákniny vedie k miernemu poklesu tlaku krvi
- zvýšený príjem rýb môže viesť k miernej redukcii tlaku krvi, najmä v kombinácii s redukciou hmotnosti
- pitie čiernej kávy môže viesť prechodne k nevýznamnému vzostupu tlaku krvi. Vo všeobecnosti pitie 2-3 šálok kávy denne nevedie k zvýšeniu tlaku krvi. Naopak, niektoré štúdie preukázali ochranný efekt pravidelného pitia kávy napr. proti vzniku cukrovky. Pravidelné pitie kakaa preukázalo vo viacerých štúdiách zaujímavý pokles KT
- pravidelný pitný režim, pretože nedostatok tekutín zaťažuje obličky a paradoxne môže viesť k vzostupu tlaku krvi

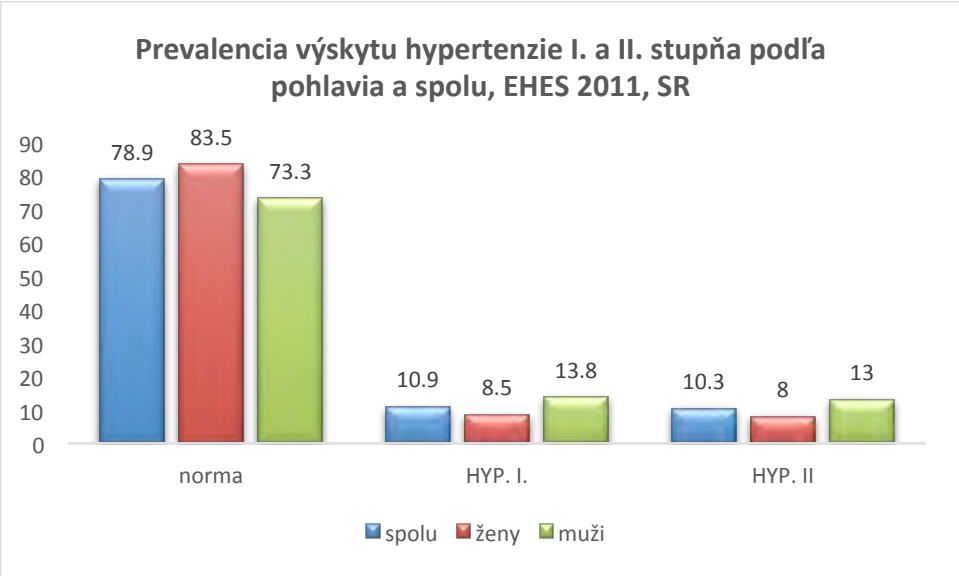
Hypertenzia je súčasne chorobou, ale aj rizikovým faktorom pre ďalšie kardiovaskulárne choroby – cievne choroby mozgu a ischemické choroby srdca. Dokonca aj mierne zvýšenie tlaku krvi u jednotlivca, ale aj populácie, pri spolupôsobení ďalších rizikových faktorov zvyšuje riziko ochorieť, zomrieť na KVCH.

Hypertenzia u špeciálnych skupinách populácie

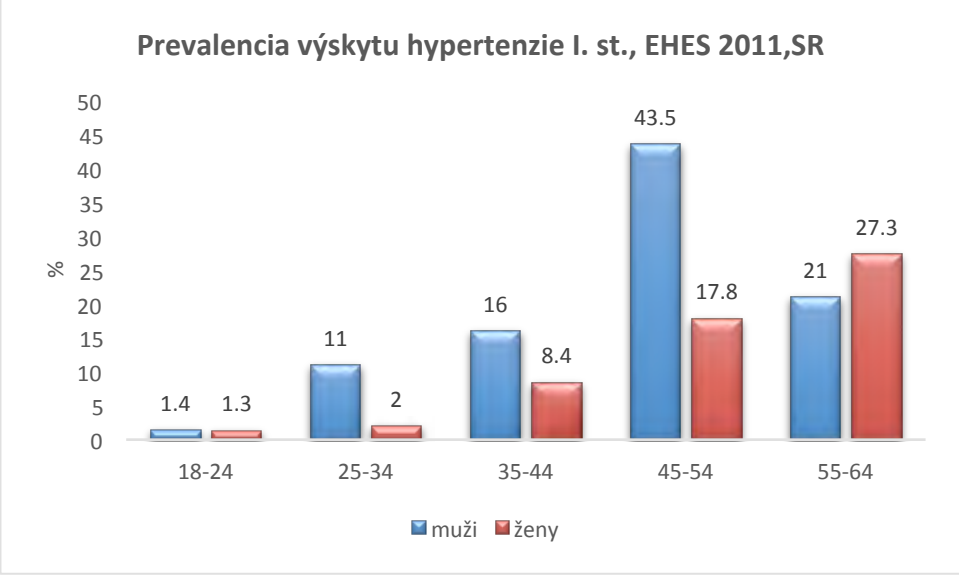
1. u detí a dorastu sa obvykle zistí systolická hypertenzia. Čím mladšie je dieťa a vyšší tlak krvi, tým pravdepodobnejšie je to sekundárna hypertenzia.
2. U tehotných žien sa sleduje TK počas celého tehotenstva, pretože môže byť sprievodným znakom pre-eclampsie, eclampsie (toxémie tehotenstva), príčinou predčasného pôrodu a perinatálneho úmrtia plodu ako aj úmrtia matky (20-30%)
3. U starších osôb, viac ako 65 ročných sa vyskytuje obvykle systolická hypertenzia. U starších sa niekedy meria falošne vysoký systolický tlak krvi v dôsledku rigidných lakťových ciev.
4. U pacientov s diabetes mellitus sa hypertenzia zisťuje často. Kardiovaskulárne riziko pacientov s DM a hypertenziou je mimoriadne vysoké.

Úmrtnosť na hypertenziu je relatívne nízka a v niektorých štátoch sa vôbec nesleduje, pretože sa sleduje v úmrtnosti na cievne mozgové príhody a ischemické choroby srdca.
Skríning rizikových a chorých s hypertenziou – súčasť preventívnych prehliadok.

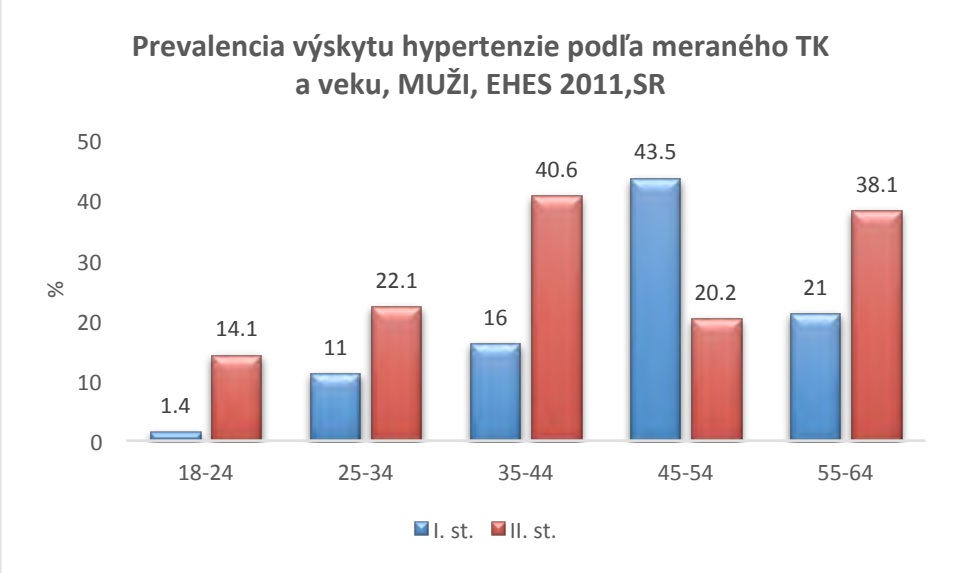
V štúdii realizovanej na národnej úrovni bol tlak krvi meraný jednotnou metodikou 3x po sebe v 1-minutových intervaloch na kalibrovaných jednotných prístrojoch Omron i –c 10. Štandardizácii merania tlaku krvi bola venovaná veľká pozornosť, nakoľko poznatky zo štúdií potvrdili, že zvýšenie TK o 2 mmHg zvyšujú riziko akvirácie kardiovaskulárneho ochorenia o 8%. Preto je pre odhad rizika populácie presnosť merania nadmieru dôležitá.



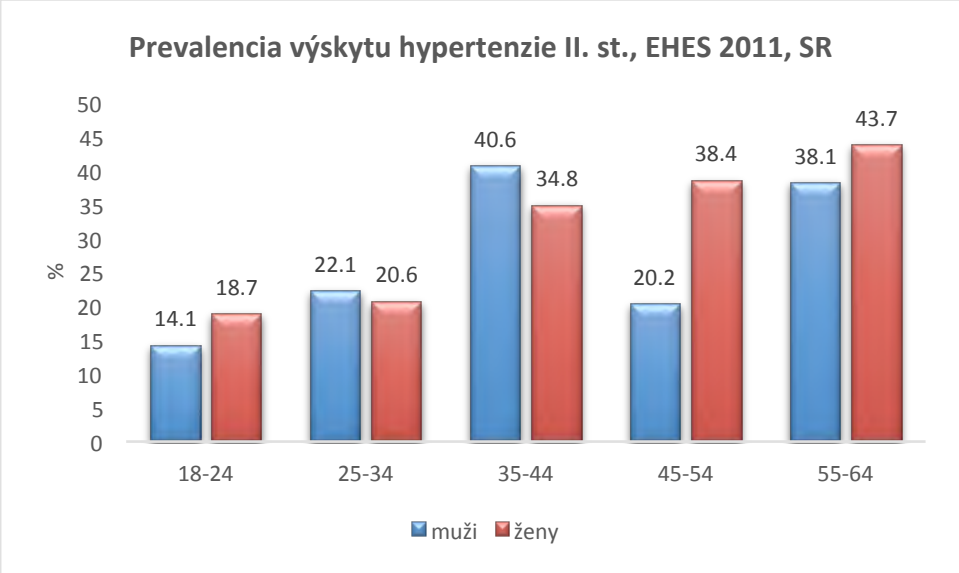
Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

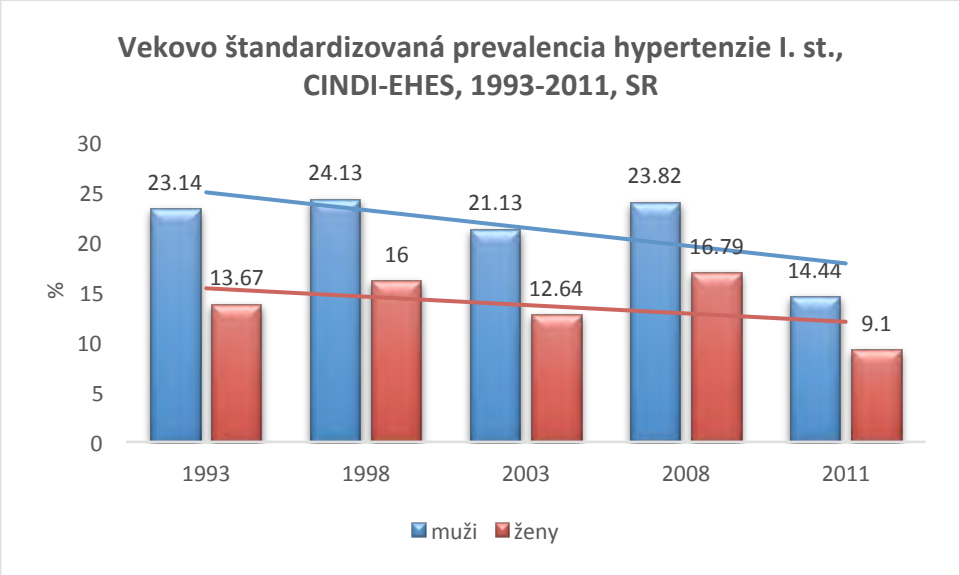
Autori analýzou tohto rizikového faktora potvrdili, že populácia je vo vysokom riziku a intervencie na znižovanie TK sú potrebné a veľmi dôležité. TK nameraný v rozsahu optimálneho, normálneho a vysoko normálneho tlaku má 78,9% populácie, 10,87% má hypertenziu I. stupňa a 10,3% má hypertenziu II. stupňa. Riziko u mužov je vyššie ako u žien. U mužov i žien hypertenzia s vekom stúpa.

Stredné hodnoty systolického tlaku krvi u mužov v celom súbore mali hodnotu 129,2 a u žien 116,8 mm Hg. Stredná hodnota STK pre vekovú skupinu 25-64 ročných mala pre mužov hodnotu 130,55, smerodajná odchýlka 16,46, CI 95% 129,37-131,74 mm Hg. U žien bola stredná hodnota STK 118,4, smerodajná odchýlka 16,95, CI 95% 117,31-119,49 mm Hg.

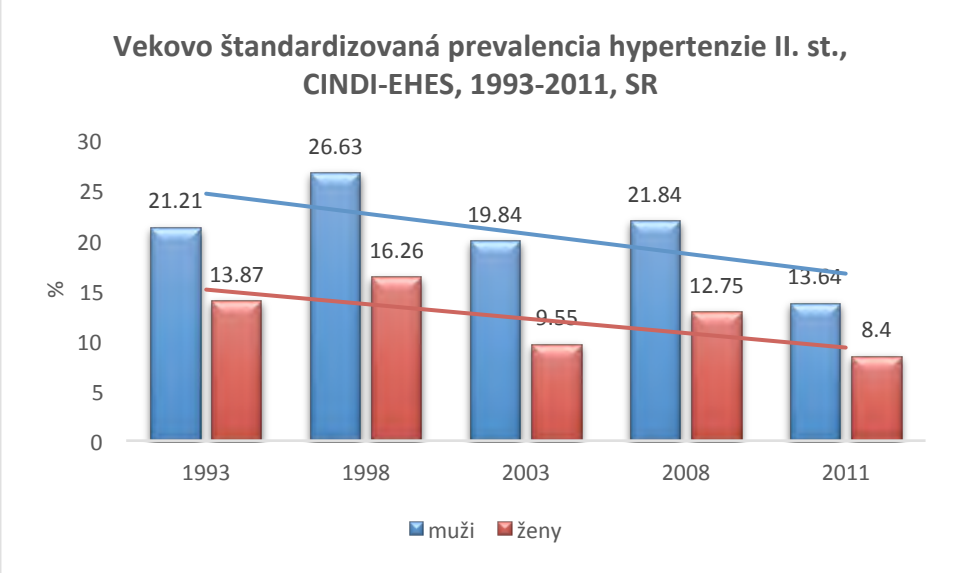
Stredná hodnota DTK pre vekovú skupinu 25-64 ročných mala pre mužov hodnotu 83,79, smerodajná odchýlka 10,64, CI 95% 83,02-84,55 mm Hg. U žien bola stredná hodnota DTK 79,49, smerodajná odchýlka 10,84, CI 95% 78,80-80,19 mm Hg.

Systematické plnenie celonárodného programu CINDI spojené s pravidelným meraním zdravotného stavu a výskytu rizikových faktorov a následná zrealizovaná štúdia merania zdravotného stavu na národnej úrovni EHES umožnilo analyzovať trend vývoja rizikovosti dospelej populácie Slovenska za 1993 – 2011 vo vzťahu k rozvoju chronických chorôb.
Do analýzy sa vybrala veková skupina 25 - 64 ročných a popísal sa vývoj štandardizovanej prevalencie vybraných rizikových faktorov a ich stredných hodnôt. Všetky údaje boli prevážené na normálnu skladbu obyvateľstva v jednotlivých rokoch. Analyzovaný bol aj zvýšený tlak krvi ako rizikový faktor.

Prevalencia hypertenzie klesala za roky 1993 – 2011 podľa nameraných hodnôt tlaku krvi z 44,4% na 28,1% u mužov a z 27,6% na 17,5% u žien. Skutočná prevalencia hypertenzie je však vyššia v priemere o 10% t.j. o proporciu dobre liečených hypertonikov, ktorým bol nameraný optimálny tlak krvi pri anamnéze liečby hypertenzie a má teda hodnotu 38,1% u mužov a 27,5% u žien.

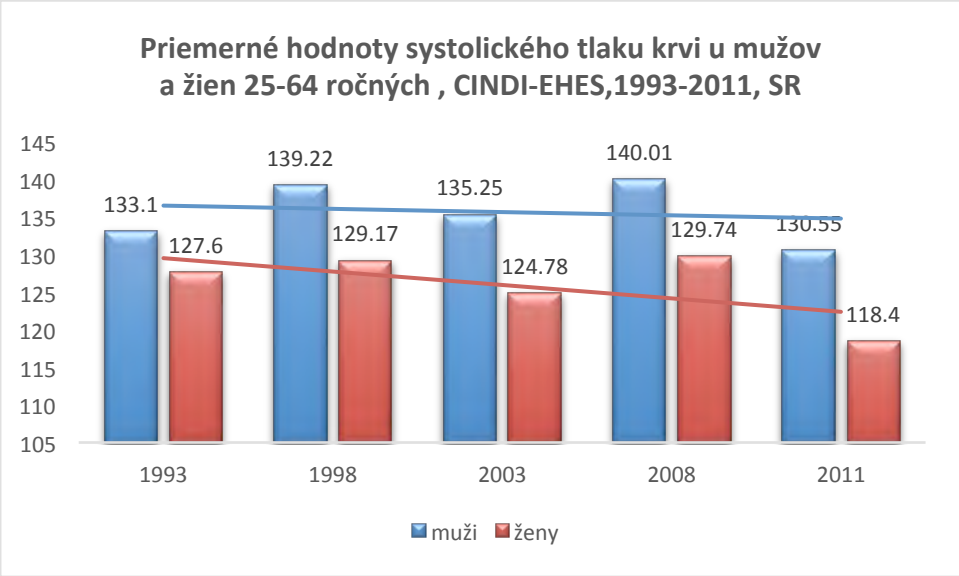


Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Stredná hodnota systolického tlaku má u mužov stabilizovanú hodnotu s naznačeným štatisticky nevýznamným poklesom zo 133,1 mmHg v roku 1993 na 130,55 v roku 2011.

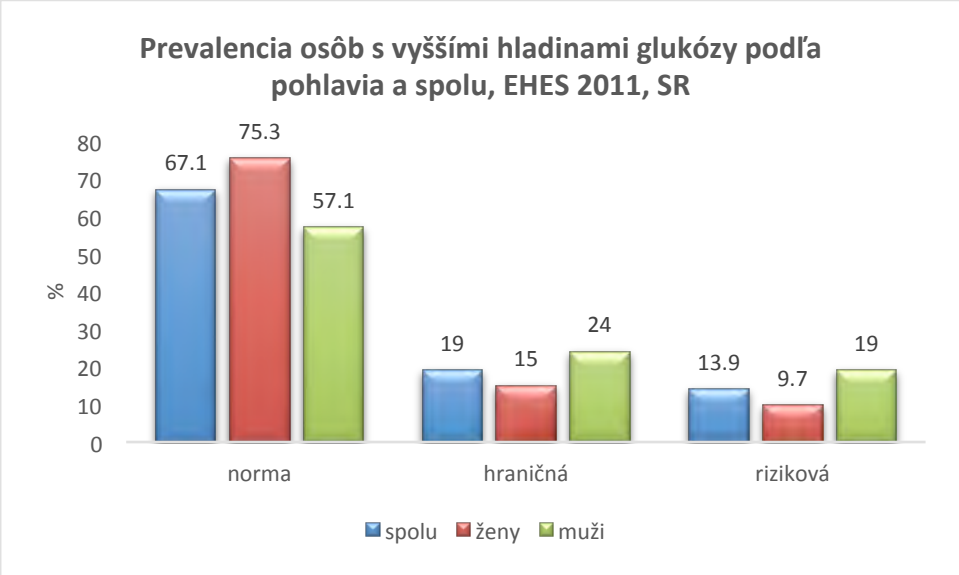


Zdroj: materiál RÚVZ BB

U žien bol pokles štatisticky významný a to z hodnoty 127,6 mmHg na hodnotu 118,4 v roku 2011, t.j. o 7,2%.

ZVÝŠENÁ HLADINA GLUKÓZY V KRVI

Muži majú rizikovejšie hladiny glukózy ako ženy. Skoro polovica mužov (43%) má hodnotu glukózy nad normu



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Stredná hodnota hladiny glukózy pre vekovú skupinu 25-64 ročných mala pre mužov hodnotu 5,83, smerodajná odchýlka 1,22, CI 95% 5,74-5,92 mmol/l. U žien bola stredná hodnota hladiny glukózy 5,42, smerodajná odchýlka 0,96, CI 95% 5,36-5,48 mmol/l.

Systematické plnenie celonárodného programu CINDI spojené s pravidelným meraním zdravotného stavu a výskytu rizikových faktorov a následná zrealizovaná štúdia merania zdravotného stavu na národnej úrovni tzv. EHES umožnilo analyzovať trend vývoja rizikovosti dospelej populácie Slovenska za 1993 – 2011 vo vzťahu k rozvoju chronických chorôb.
Do analýzy sa vybrala veková skupina 25 - 64 ročných a popísal sa vývoj štandardizovanej prevalencie vybraných rizikových faktorov a ich stredných hodnôt. Všetky údaje boli prevážené na normálnu skladbu obyvateľstva v jednotlivých rokoch. Analyzovaná bola aj zvýšená glukóza.

Prevalencia osôb so zvýšenou hladinou glukózy naznačuje kam sa uberá v čase odhadovaný výskyt diabetes mellitus. Stredná hodnota glukózy stúpa u mužov z hodnoty 5,3 na 5,8mmol/l, t.j. o 4%, u žien z hodnoty 4,8 na 5,4mmol/l, t.j. o 12,5%. Napriek limitáciám merania glukózy v rámci skríningu možno predpokladať, že meranie bolo v jednotlivých štúdiách zaťažené približne rovnakou chybou (nedisciplinovanosť pri hladovaní pred odberom) a výsledky preto treba považovať za alarmujúce, naznačujúce prvé dopady zvyšovania nadhmotnosti a obezity v populácii.

NADVÁHA A OBEZITA

Obezita je najčastejším a najrozšírenejším chronickým metabolickým ochorením na svete, postihujúcim všetky vekové kategórie, bez rozdielu pohlavia, v hrozivom a stále väčšom rozsahu. Obezita sa definuje ako abnormálne alebo nadmerné ukladanie tuku v organizme, ktoré môžu poškodiť zdravie. Vyskytuje sa približne u 20 % obyvateľov, rovnako u mužov, ako i u žien. Alarmujúca je však skutočnosť, že výskyt obezity stále stúpa, a to najmä v ostatných rokoch. Obezita sa preto stáva na prelome tisícročí celosvetovou epidémiou, až pandémiou.

Hodnotenie nadhmotnosti a obezity

Obezitu klasifikujeme podľa indexu telesnej hmotnosti (body mass index – BMI)

BMI = hmotnosť /výška^2 [kg/m^2] – ide o pomer hmotnosti v kg delený štvorcom výšky v metroch (kg/m2).

Obezita je definovaná zmnožením telesného tuku u mužov nad 25 % a u žien nad 30 %. BMI pod 18,5 znamená podhmotnosť s nebezpečenstvom malnutrície a anorexie. BMI 18,5 – 24,9 predstavuje normálne rozpätie s minimálnymi zdravotnými rizikami. BMI 25,0 – 29,9 je nadhmotnosť (preobézny stav), pričom pri hodnote do 26,9 ide len o ľahko zvýšené zdravotné riziko, ktoré prudko stúpa od hodnoty 27,0. Pri BMI 30,0 – 34,9 hovoríme o obezite I. stupňa so stredne vysokým zdravotným rizikom, pri BMI 35,0 – 39,9 o obezite II. stupňa s vysokým zdravotným rizikom a pri BMI nad 40,0 o obezite III. stupňa, ktorú sprevádza veľmi vysoké zdravotné riziko.

Vznik obezity nie je dodnes do všetkých podrobností objasnený. Nadmerná telesná hmotnosť je spôsobená hlavne **nerovnováhou medzi príjmom a výdajom energie.** Obezita je multifaktoriálne podmienená metabolická choroba s individuálne **geneticky** podmienenou náchylnosťou k hromadeniu tukových zásob pri pozitívnej energetickej bilancii. Ak sa vyskytuje obezita u jedného z rodičov, potom býva 48-50 % obéznych detí, ak sú obézny obaja rodičia, potom je obéznych 70-80 % detí . Dedičnosť je tu síce významný faktor, ale oveľa dôležitejší je **vplyv vonkajšieho prostredia**, predovšetkým časté prekrmovanie, prívod vysoko atraktívnej potravy, často spojený s fyzickou inaktivitou, sedavým spôsobom života, psychologickými faktormi a socioekonomickými faktormi.

Zdravie neovplyvňuje iba množstvo nadbytočného tuku, ale aj jeho distribúcia v organizme. Obezita môže byť androidného typu, takzvaný mužský alebo centrálny typ, s rozložením tuku v oblasti trupu a brucha. Druhý typ je gynoidný, takzvaný ženský typ, s hromadením tuku v oblasti bokov.

Riziká:

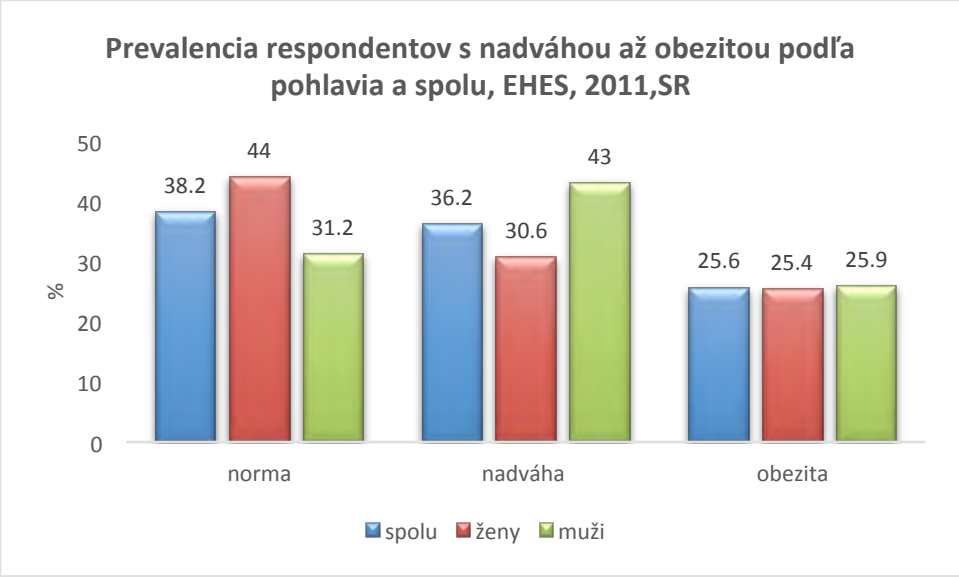
- zhoršenie kvality života, zvýšenie chorobnosti, úmrtnosti
- skracuje očakávanú dobu dožitia
- zvýšené riziko ochorení:
  - pohybového ústrojenstva - gonartróza, coxartróza, degenaratívne ochorenia kĺbov a chrbtice
  - srdcovo-cievnych chorôb – ischemická choroba srdca, hypertenzia, cievne mozgové príhody, varikózna choroba žil, ateroskleróza, trombóza žíl

- metabolické ochorenia – metabolický syndróm, inzulínová rezistencia, porucha glukózovej tolerancie, DM 2. typu, dyslipidémia, hyperurikémia
- porúch tráviaceho traktu - hernie, zápcha, žlčové kamene, zápal pankreasu
- ochorení dýchacieho ústrojenstva
- niektorých onkologických ochorení - rakovina hrubého čreva, prsníka, maternice, vaječníkov, rakovina žlčníka a žlčových ciest, pankreasu, pečene
- psychické poruchy
- niektoré gynekologické ochorenia - poruchy menštruačného cyklu, neplodnosť, komplikácie v gravidite a pri pôrode, gynekologické zápaly
- kožné ochorenia - exémy, mykózy, celulitída
- niektoré psychosociálne poruchy - nízke sebavedomie, sebaobviňovanie, poruchy motivácie, depresia, úzkosť, poruchy príjmu potravy ako kompulzívne prejedanie, bulímia, anorexia

Z hľadiska vzniku srdcovo-cievnych chorôb je horšia obezita androidného typu. Tento typ býva tiež oveľa častejšie spojený s inzulínovou rezistenciou.

V rozvinutých krajinách je obezita najčastejšou metabolickou chorobou a vzhľadom na jej vysokú prevalenciu je najčastejším rizikovým faktorom predčasnej smrti. Celosvetovo je obezita zodpovedná za 58 % prípadov diabetu, 21 % prípadov ischemickej choroby srdca, v závislosti od druhu za 8 – 42 % malignít a viac ako 10 % úmrtí.

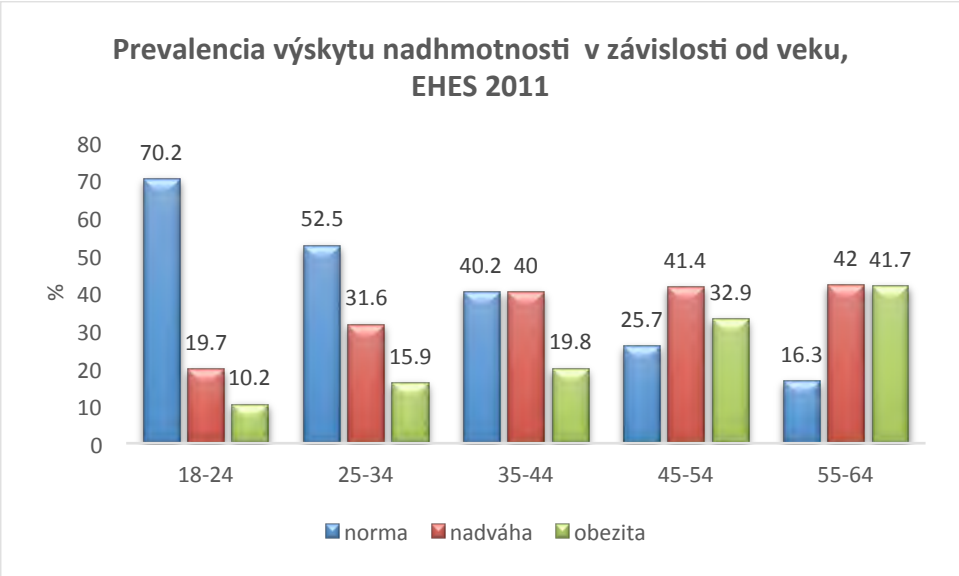
Výsledky analýzy na národnej úrovni antropometrických parametrov váhy a výšky a následná kalkulácia BMI preukázali vysoko nepriaznivú situáciu vo výskyte tohto závažného rizikového faktora v slovenskej populácii.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Optimálnu váhu má len 38,2 % populácie, nadváhu 36,2% a ďalších 25,6% má obezitu. Situácia je vážnejšia u mužov. Len 31,2% z nich ma normálnu hmotnosť Hodnota BMI sa zvyšuje úmerne s vekom. V najvyššej

vekovej skupine (55 -64 ročných) je až 41,7% obéznych. Intervencia v zmysle znižovania hmotnosti by mala byť prednostne smerovaná na skupinu 35 - 44 ročných. S prevenciou je potrebné začať pred 18 rokom života. Vo vekovej skupine 18 -24 ročných má skoro 20% respondentov nadváhu.

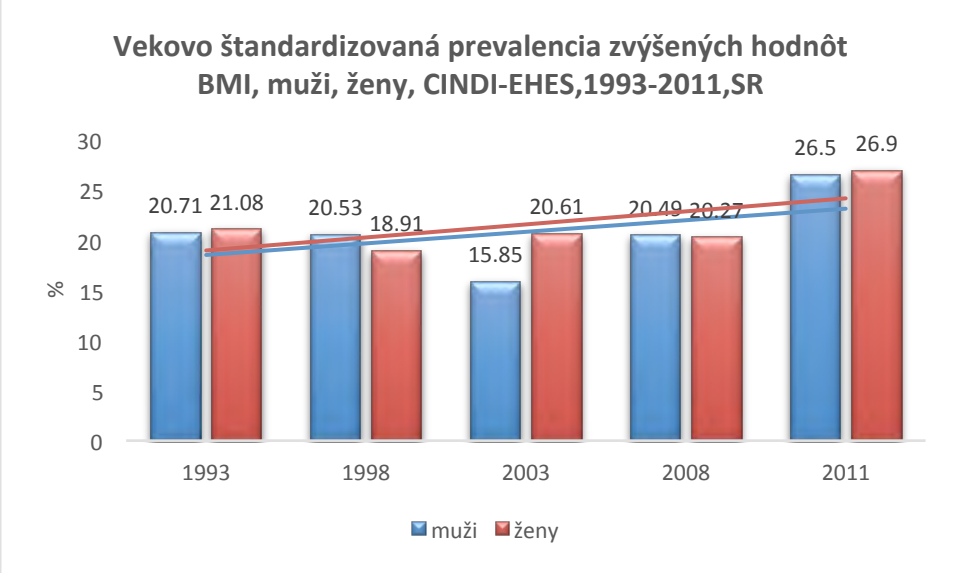


Zdroj: materiál RÚVZ BB

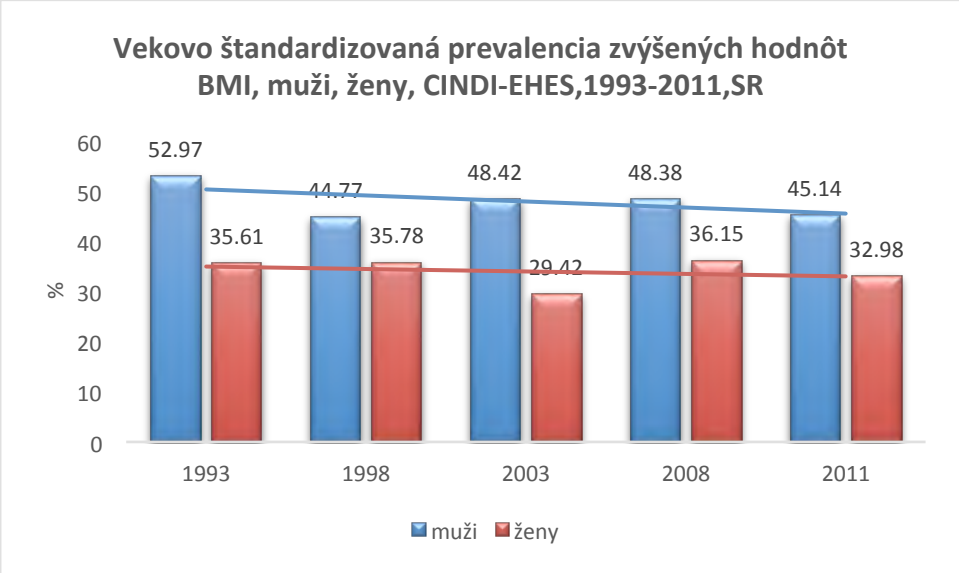
Stredná hodnota BMI v celom súbore pre mužov má hodnotu 27,4 a 25,7 u žien. Stredná hodnota BMI pre vekovú skupinu 25-64 ročných mala pre mužov hodnotu 27,9, smerodajná odchýlka 4,3, CI 95% 27,6-28,21. U žien bola stredná hodnota BMI 26,33, smerodajná odchýlka 5,22, CI 95% 25,99-26,67.

Systematické plnenie celonárodného programu CINDI spojené s pravidelným meraním zdravotného stavu a výskytu rizikových faktorov a následná zrealizovaná štúdia merania zdravotného stavu na národnej úrovni tzv. EHES umožnilo analyzovať trend vývoja rizikovosti dospelej populácie Slovenska za rr. 1993 – 2011 vo vzťahu k rozvoju chronických chorôb.
Do analýzy sa vybrala veková skupina 25 - 64 ročných a popísal sa vývoj štandardizovanej prevalencie vybraných rizikových faktorov a ich stredných hodnôt. Všetky údaje boli prevážené na normálnu skladbu obyvateľstva v jednotlivých rokoch. Analyzované takýmto spôsobom bola aj nadhmotnosť a obezita.

Prevalencia osôb s obezitou u mužov i žien v čase stúpa, u mužov z 20,7% na 26,5%, u žien 21,1% na 26,9%. Proporcia mužov s nadhmotnosťou mierne klesá a to tak u mužov i žien.



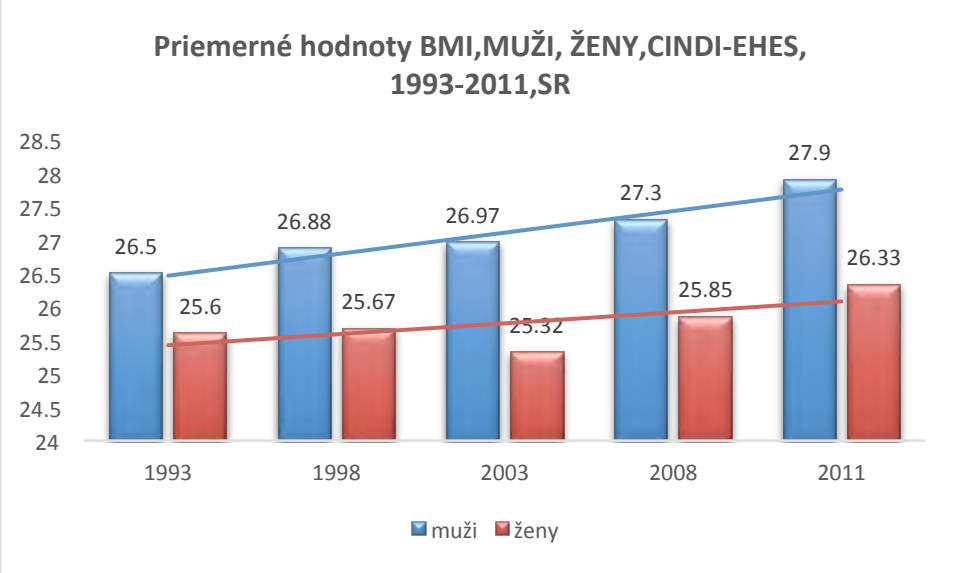
Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Stredná hodnota BMI stúpla u mužov z hodnoty 26,5 v roku 1993 na hodnotu 27,9, čo predstavuje vzostup o 5,3% ($p<0,001$). Stredná hodnota BMI u žien stúpla miernejšie ako u mužov a to z hodnoty 25,6 na 26,3 t.j. o 2,7% ($p<0,05$).

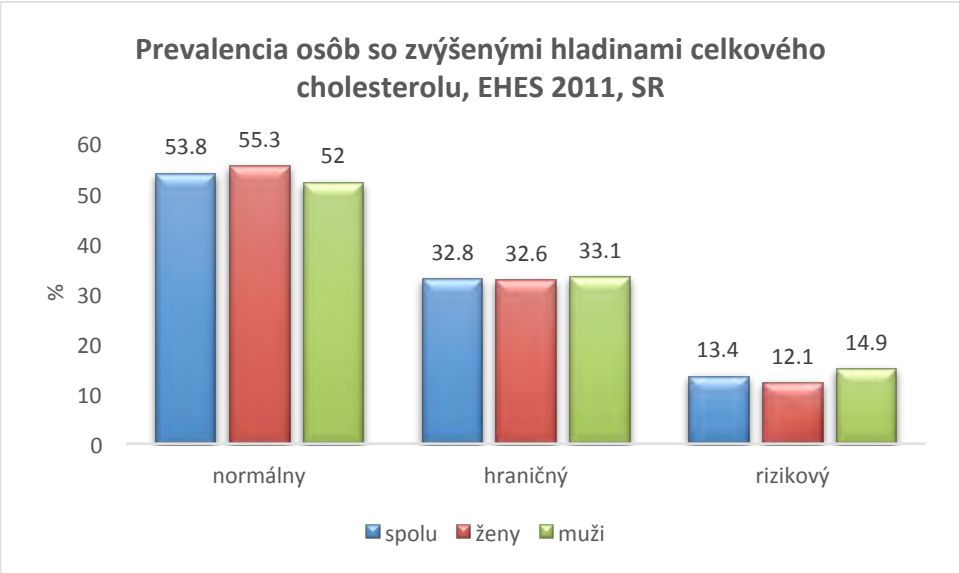
Potvrdila sa korelácia medzi výskytom obezity a výskytom ostatných rizikových faktorov. U obéznych osôb s nadváhou sa zaznamenal štatisticky významne vyšší výskyt hypertenzie ($p<0,001$), ischemickej choroby srdca ($p<0,001$), diabetes mellitus ($p<0,001$).



Zdroj: materiál RÚVZ BB

ZVÝŠENÁ HLADINA CELKOVÉHO CHOLESTEROLU

Hraničné hodnoty boli kvôli porovnateľnosti s výsledkami skríningu CINDI programu kalkulované od 5,2 mmol/l CCh, hoci v tejto dobe bola už posunutá hranica optimálnej hladiny CCh na 5,0 mmol/l.

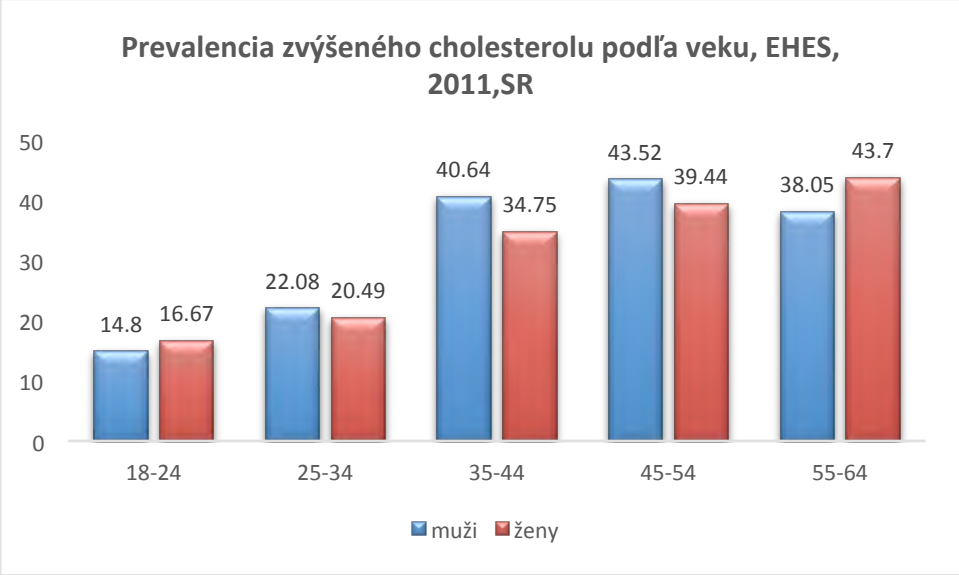


Zdroj: materiál RÚVZ BB

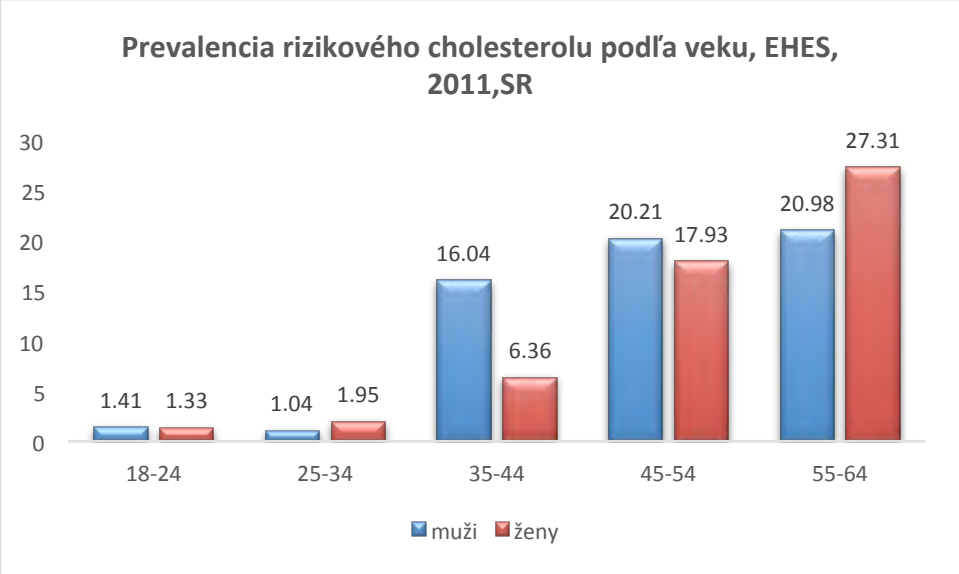
Analýza hodnôt potvrdila, že zvýšenú hladinu celkového cholesterolu nad 5,2 mmol/l má 46,2% populácie, z toho 13,4% má patologické hodnoty cholesterolu nad 6,5 mmol/l. Nad touto hodnotou sa pohybuje viac mužov ako žien 14,9% vs 12,1%.

Stredná hodnota celkového cholesterolu u mužov má hodnotu 5,25, u žien 5,21 mmol/l Stredná hodnota celkového cholesterolu v jednotlivých krajoch je zobrazená v grafoch č. 43, 44 . Najvyššiu strednú hodnotu mali muži z Bratislavského kraja (5,6 mmol/l). Najnižšiu mali ženy z Trnavského kraja. Všetky kalkulované stredné hodnoty CCh prevyšujú optimálnu hladinu 5 mmol/l.

Stredná hodnota CCh pre vekovú skupinu 25-64 ročných mala pre mužov hodnotu 5,42, smerodajná odchýlka 1,14, CI 95% 5,54-5,50 mmolL. U žien bola stredná hodnota CCh 5,35,smerodajná odchýlka 1,09, CI 95% 5,28-5,42 mmol/L.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

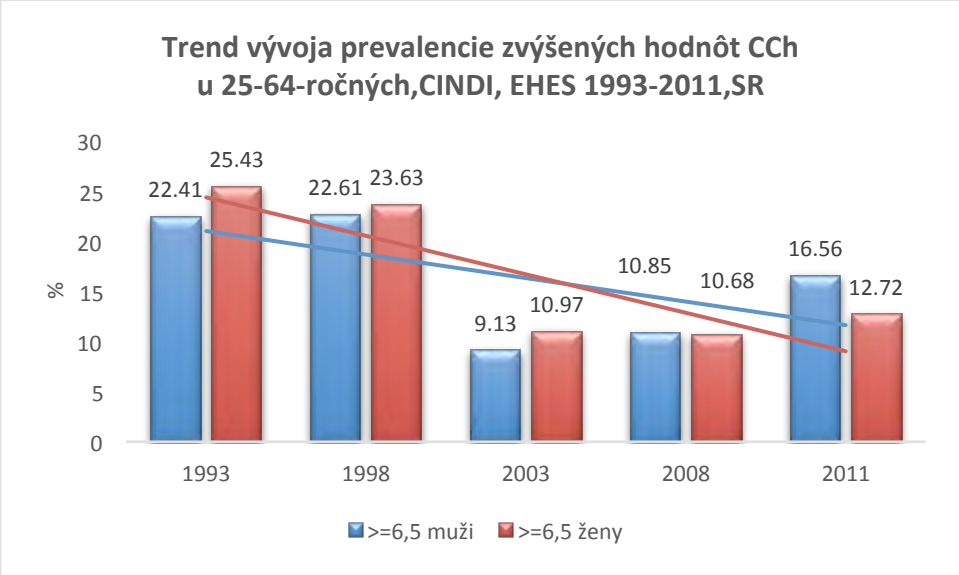


Zdroj: materiál RÚVZ BB

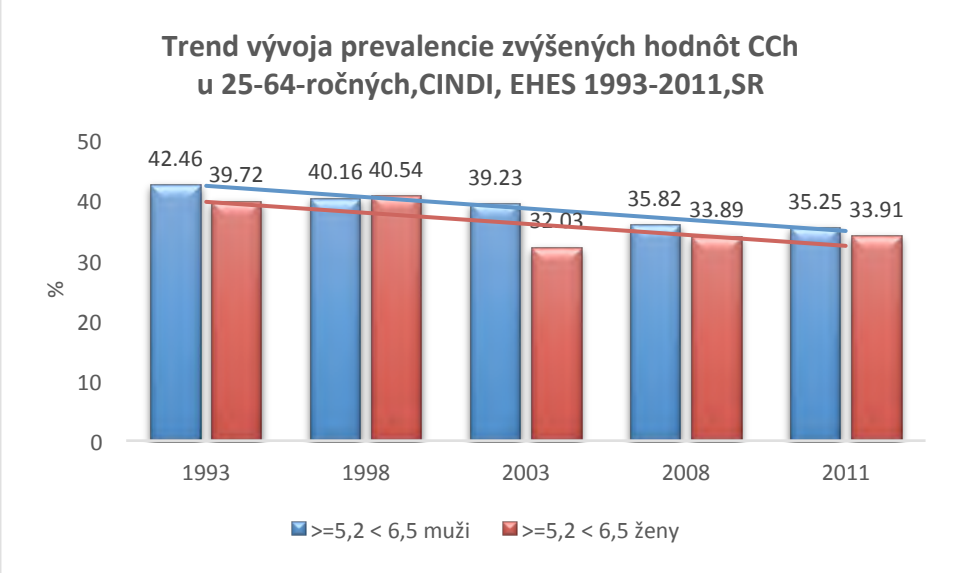
U mužov výskyt zvýšených hodnôt CCh stúpa s vekom s výnimkou vekovej skupiny 55-64 ročných, kde sa zaznamenal pokles. U žien bol vzostup zaznamenaný rovnomerne až do najvyššej vekovej skupiny 55-54 ročných

Systematické plnenie celonárodného programu CINDI spojené s pravidelným meraním zdravotného stavu a výskytu rizikových faktorov a následná zrealizovaná štúdia merania zdravotného stavu na národnej úrovni tzv. EHES umožnilo analyzovať trend vývoja rizikovosti dospelej populácie Slovenska za rr. 1993 – 2011 vo vzťahu k rozvoju chronických chorôb.

Do analýzy sa vybrala vekovú skupinu 25 - 64 ročných a popísal sa vývoj štandardizovanej prevalencie vybraných rizikových faktorov a ich stredných hodnôt. Všetky údaje boli prevážené na normálnu skladbu obyvateľstva v jednotlivých rokoch. Analyzovaný takýmto spôsobom bol zvýšený celkový cholesterol a znížený HDL cholesterol.

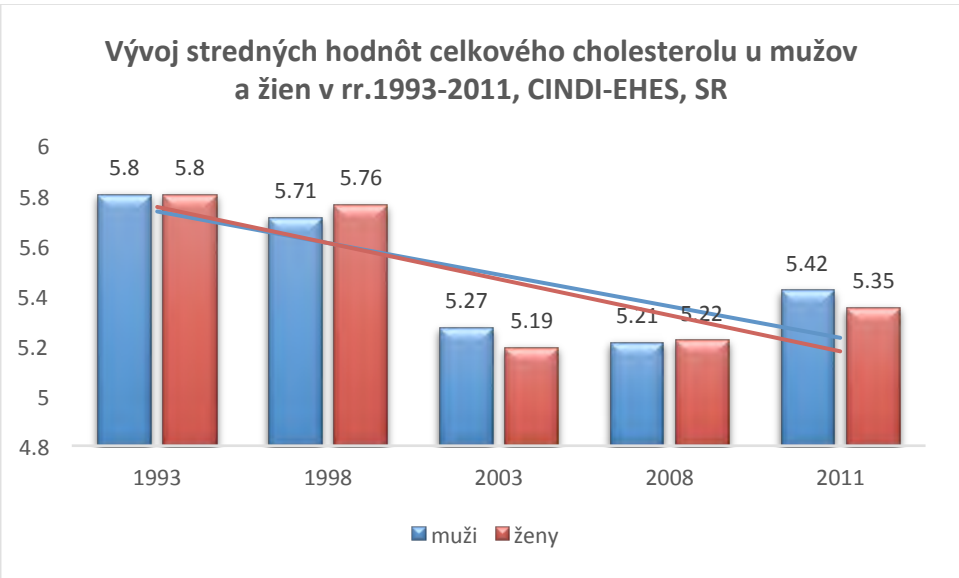


Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Prevalencia osôb so zvýšeným CCH za sledované roky významne klesla tak u mužov ako i žien ($p < 0,001$). Rovnako klesá aj stredná hodnota celkového cholesterolu a to tak u mužov ako i žien, z hodnoty 5,8 na 5,4 mmol u mužov a z hodnoty 5,8 na 5,35mmolL u žien.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

STRAVOVANIE

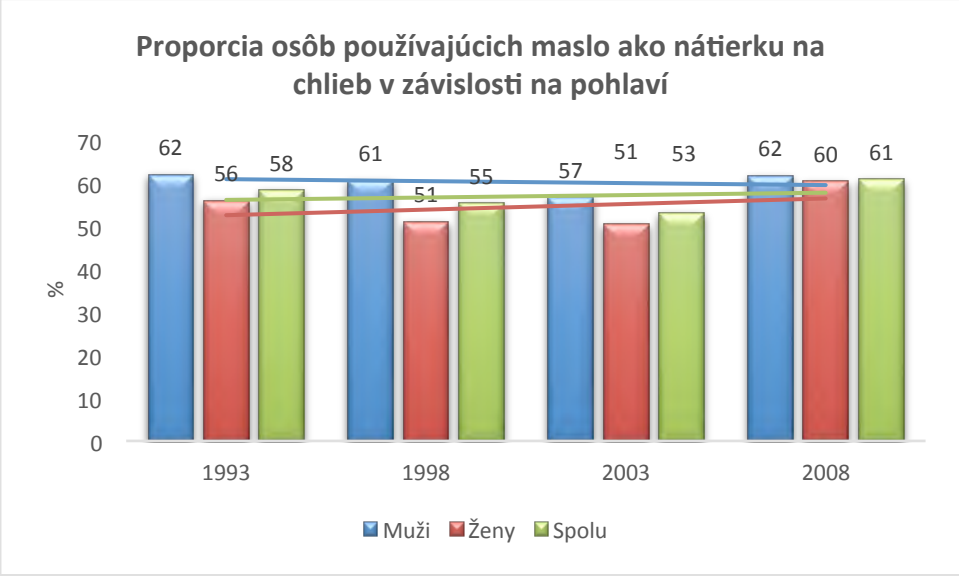
Správna výživa je základným predpokladom zdravého vývoja človeka, hlavnou podmienkou prevencie a súčasťou liečby závažných chorôb, ktoré postihujú veľké skupiny obyvateľstva, jeho chorobnosť a úmrtnosť

a majú tiež nezanedbateľné sociálne a ekonomické dosahy. Nesprávne zloženie stravy, nezodpovedajúce aktuálnym potrebám organizmu, ako jeden z významných rizikových faktorov, prípadne príjem škodlivých látok, môže narušiť jeho dynamickú rovnováhu a vyvolať rôzne chorobné zmeny, ako sú kardiovaskulárne choroby, nádorové choroby, cukrovka, obezita a iné (ÚVZ SR, 2008).

Stravovacie zvyklosti populácie modelovej oblasti boli sledované v špecifických okruhoch otázok zameraných na významné komodity potravín, ktoré buď pozitívne alebo negatívne ovplyvňujú kvalitu zdravia. Tzv. preferencie konzumácie určitých druhov potravín boli porovnávané podľa pohlavia a tiež podľa vzdelania a v časovom trende.

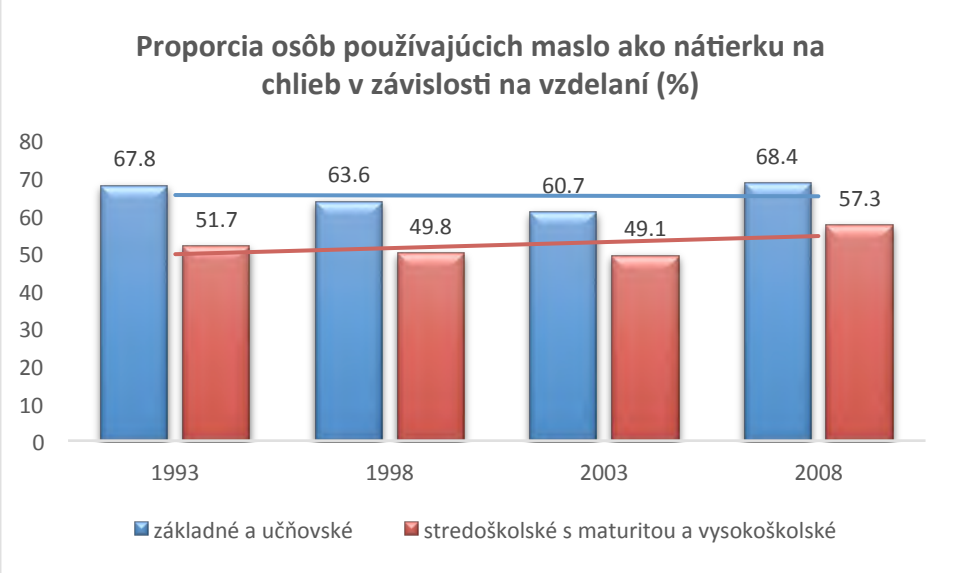
Do analýzy boli zahrnuté nasledovné druhy potravín: používanie živočíšneho masla ako nátierky na chlieb, pitie mlieka podľa stupňa tučnoty, konzumácia ovocia, zeleniny, hydiny, bravčového mäsa vo frekvencii dennej alebo niekoľkokrát do týždňa.

Sledovaná bola aj snaha zmeniť stravovacie návyky.



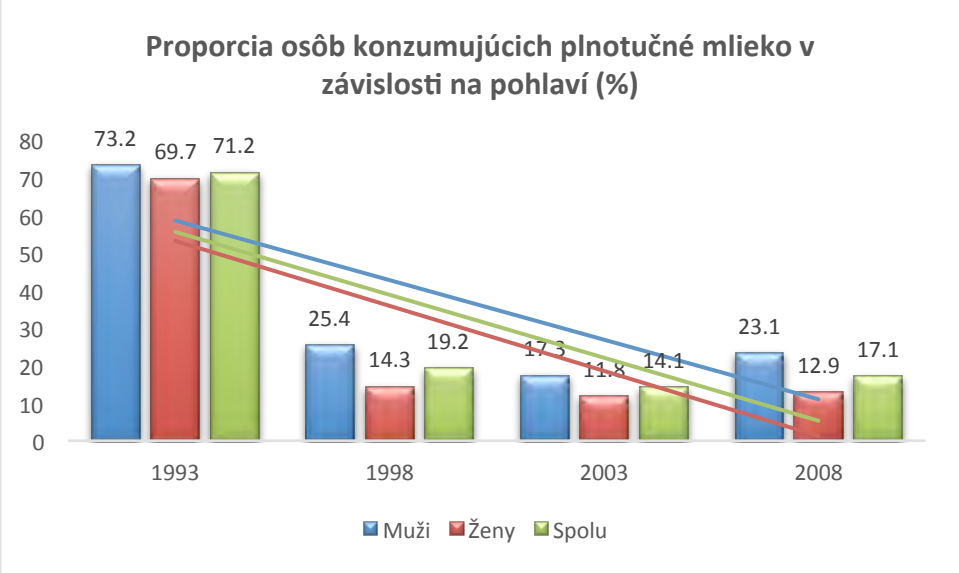
Zdroj: materiál RÚVZ BB

- pokles osôb preferujúcich maslo ako nátierku na chlieb v r. 2003 o 5,2 % oproti r.1993, v roku 2008 opäť vzostup konzumácie masla v priemere o 7,8%
- vo všetkých sledovaných rokoch vyššia spotreba u mužov ako u žien



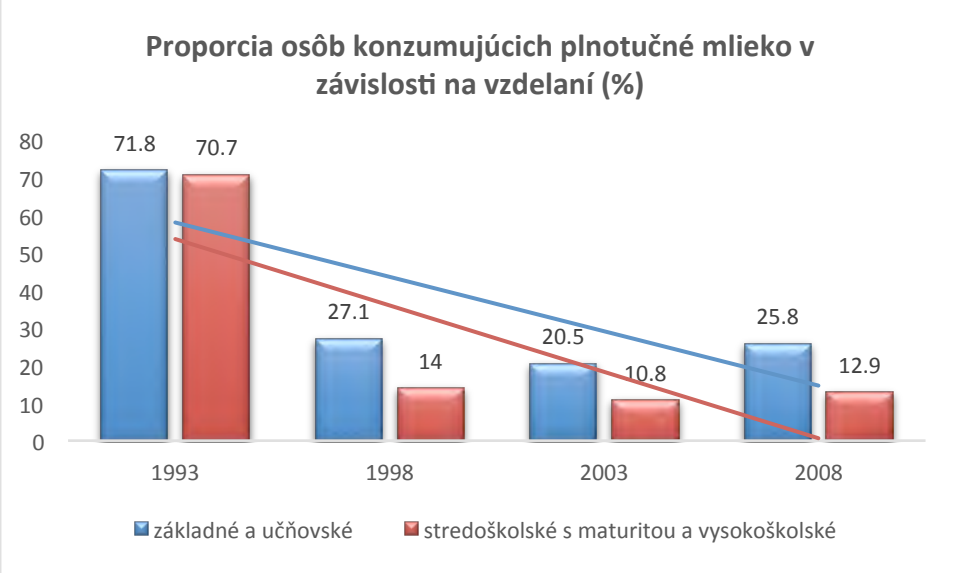
Zdroj: materiál RÚVZ BB

- vo všetkých sledovaných rokoch respondenti s vyšším vzdelaním používajú maslo vo významne nižšej proporcii ako respondenti so základným a učňovským vzdelaním (P<0,001)
- v oboch vzdelanostných skupinách došlo v ostatnom skríningu k vzostupu užívania masla

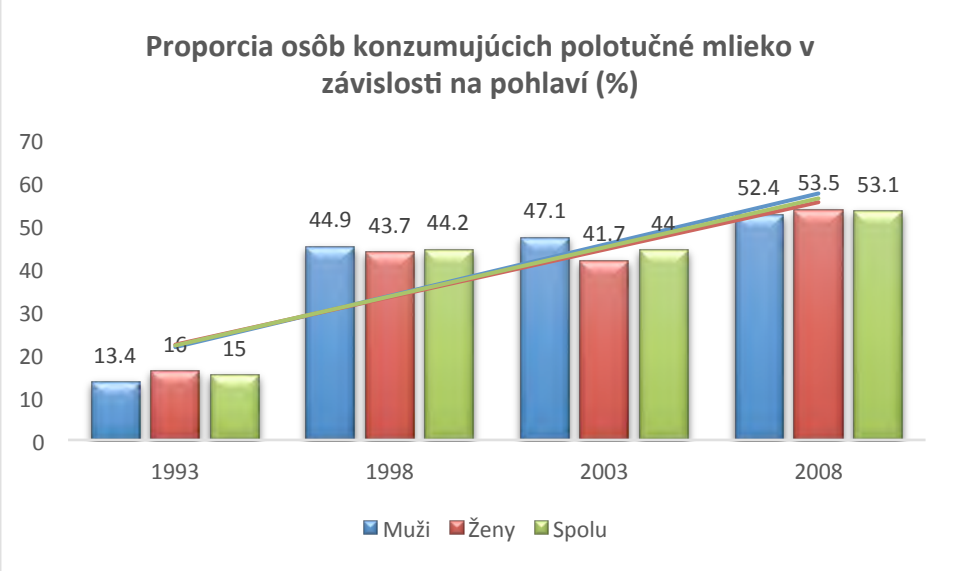


Zdroj: materiál RÚVZ BB

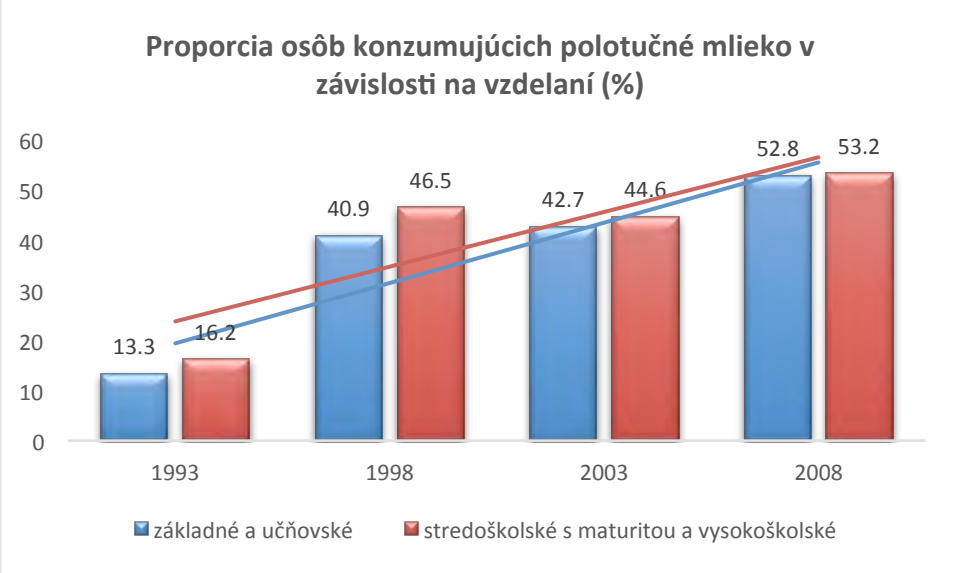
Konzumácia masla a plnotučného mlieka sa považuje za vhodný indikátor informovanosti populácie o potrebe znížiť spotrebu živočíšnych tukov a o akceptácii takýchto odporúčaní.



Zdroj: materiál RÚVZ BB



Zdroj: materiál RÚVZ BB

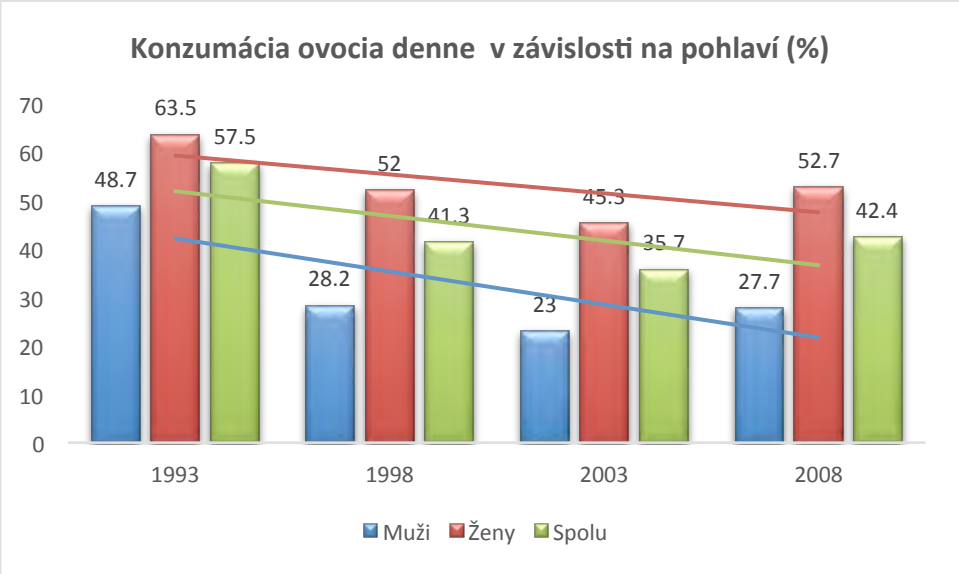


Zdroj: materiál RÚVZ BB

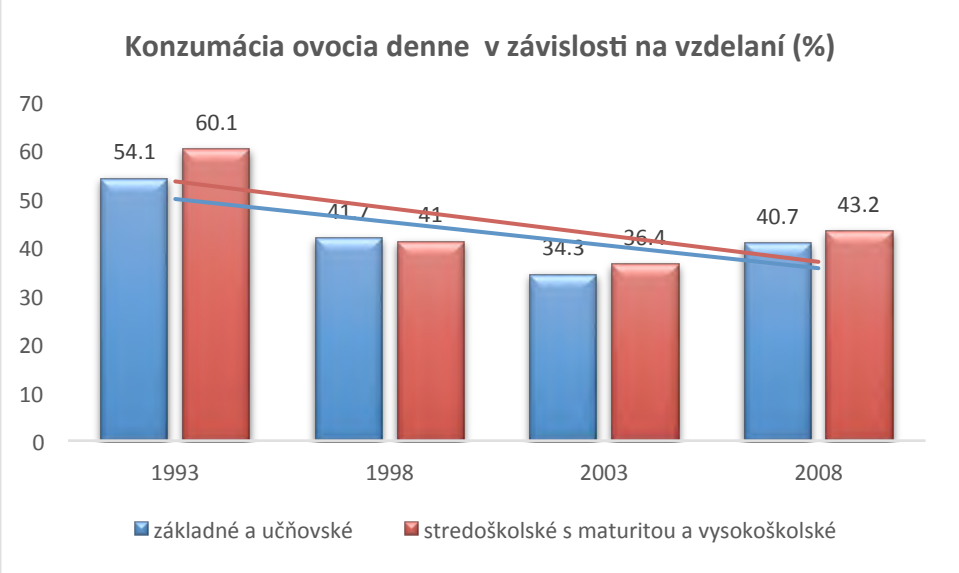
V priebehu sledovaných rokov došlo k výraznej zmene v pití mlieka podľa druhov

- pokles pitia plnotučného mlieka v r. 2003 o 57,1 % oproti r.1993 (Tab. 11a) , avšak mierny vzostup v roku 2008 o 3%, najmä u mužov a u osôb s nižším vzdelaním
- výrazný pokles u osôb s vyšším vzdelaním o 59,9 % v r. 2003 oproti r. 1993 (P<0,001)
- zvýšenie proporcie osôb pijúcich polotučné mlieko o 39,0 % (Tab. 12a), v ostatnom 5-ročnom období výraznejšie u žien ako u mužov o 39,5 % (Tab. 12b) rovnako u oboch vzdelanostných skupín, nevýznamne viac u ľudí s nižším vzdelaním(10,1% vs.8,6%).

Podľa odhadov z roku 2009 malo Slovensko ovocia a zeleniny 463g na osobu na deň (WHO, 2013).

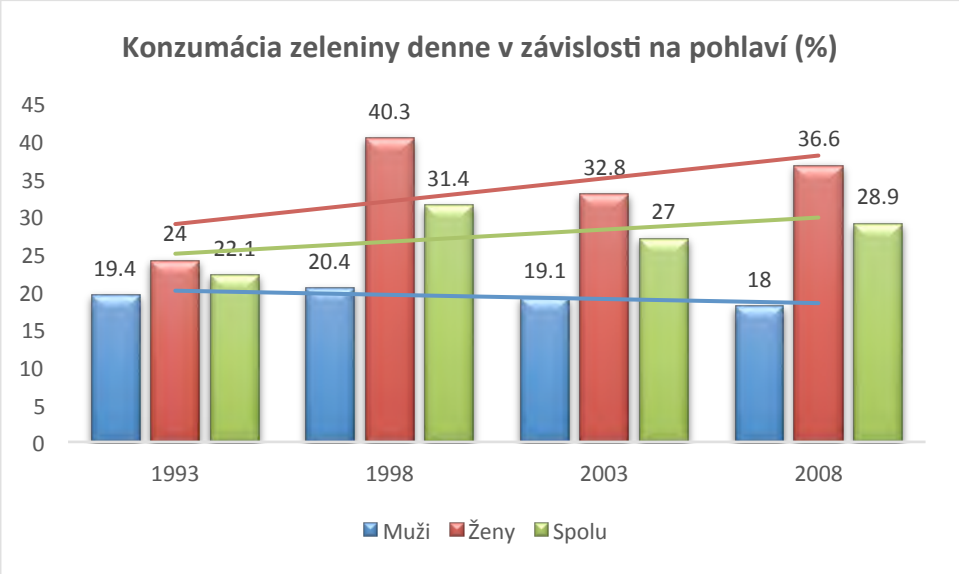


Zdroj: materiál RÚVZ BB

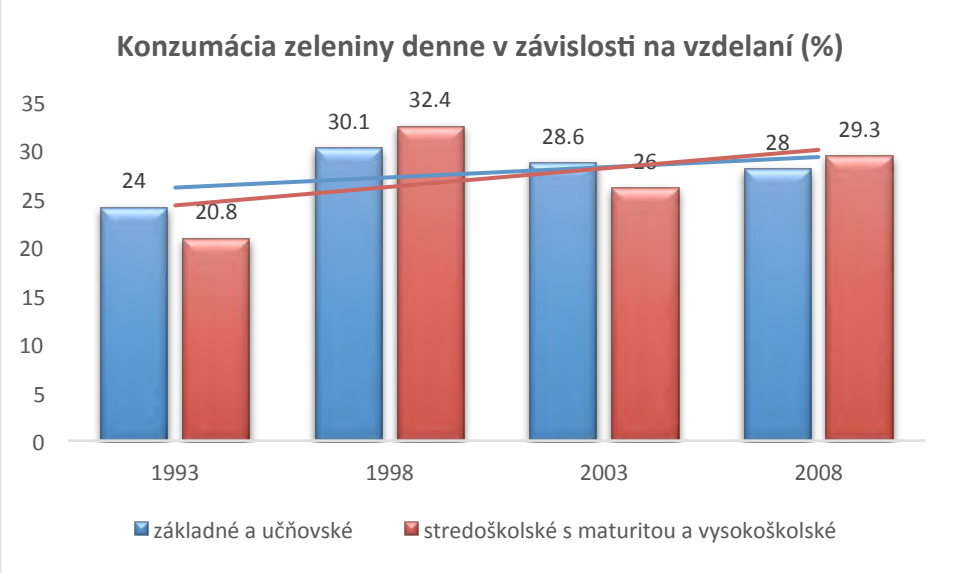


Zdroj: materiál RÚVZ BB

- pokles konzumácie ovocia zaznamenaný v r. 2003 oproti r. 1993 o 21,8 % sa mierne v ostatnom 5 ročnom období kompenzoval, u mužov o 4,7 % u žien o 7,4 %. Muži konzumujú významnejšie menej ovocia v sledovaných rokoch ako ženy ((P<0,001)
- u oboch vzdelanostných skupín došlo k vzostupu spotreby ovocia a to u oboch rovnako.

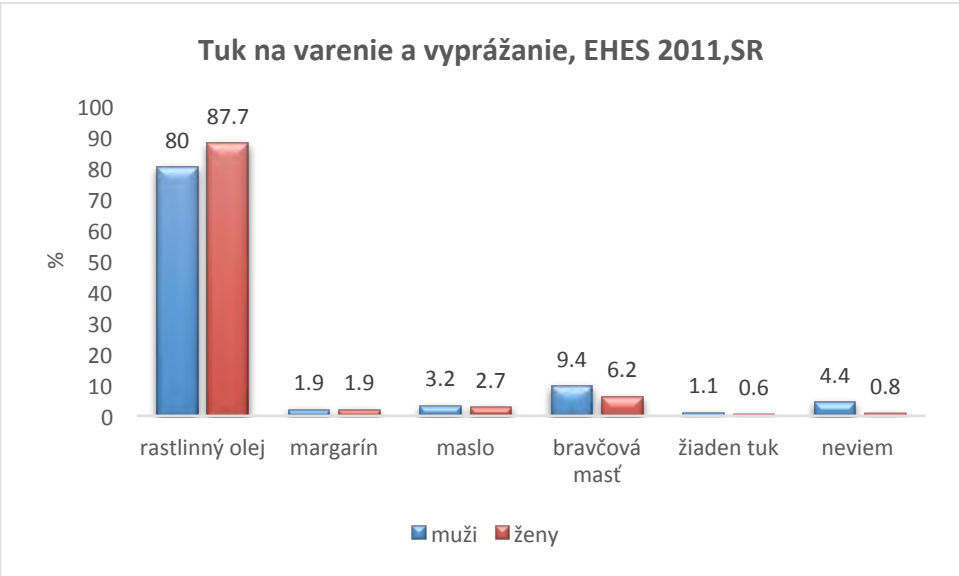


Zdroj: materiál RÚVZ BB



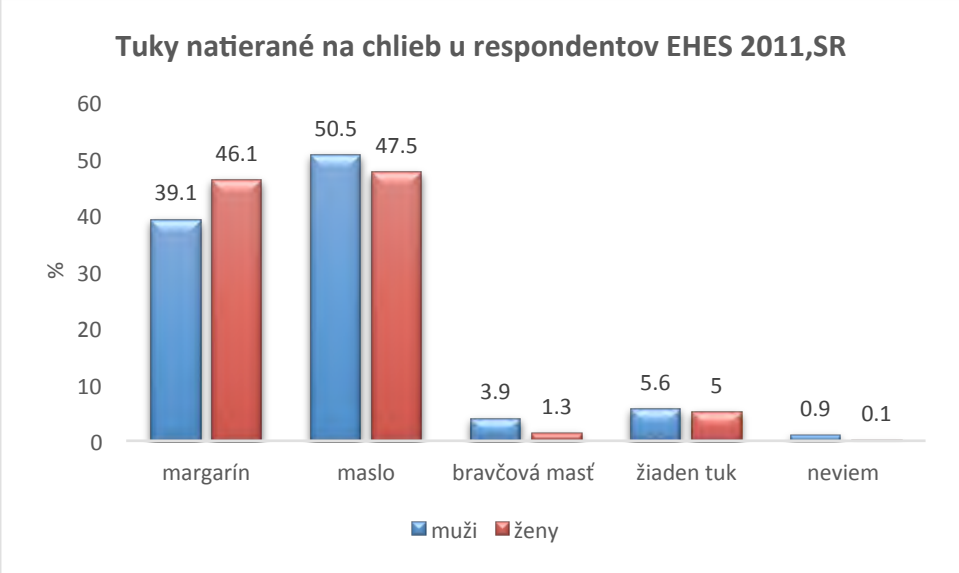
Zdroj: materiál RÚVZ BB

- v konzumácii zeleniny u mužov sa zaznamenala historicky najnižšia proporcia 18%, čo je o 1,1% menej ako v predchádzajúcom skríningu
- u žien došlo k ďalšiemu zvýšeniu spotreby a to takmer o 4%, čo sa prejavilo aj v celkovom zvýšení spotreby o takmer 2%.
- v rokoch 1998, 2003 a 2008 bola významnejšia preferencia zeleniny u žien (P<0,001) u osôb s nižším vzdelaním sa konzumácia zeleniny nezmenila, u vyššie vzdelaných došlo k nesignifikantnému vzostupu o 3,3%.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

Z otázok týkajúcich sa stravovania sme analyzovali príjem tukov, ktoré respondenti používajú na varenie a vyprážanie a príjem tukov, ktoré si natierajú na chlieb. Z výsledkov je zrejmé, že prevažná väčšina mužov aj žien varí na rastlinnom oleji. Druhým najčastejšie používaným tukom na varenie je bravčová masť .
Na chlieb si najčastejšie respondenti natierajú margarín, alebo maslo. Medzi mužmi a ženami sú nesignifikantné rozdiely.



Zdroj: materiál RÚVZ BB

POUŽITÁ LITERATÚRA

BIELIK, I.: *Determinanty zdravia*. In *Základy verejného zdravotníctva*. Bratislava: HERBA, 2011. ISBN 978-80-89171-84-2.

COGLIANO, V. et al.: *Preventable Exposures Associated With Human Cancers*. In J Natl Cancer Inst. 2011.

EGNEROVÁ A., a kol.: *Základy epidemiológie*. Trnava, 2004.

EGNEROVÁ, A.: *Kardiovaskulárne choroby*. In *Verejné zdravotníctvo*. Bratislava: VEDA, 2012. ISBN 978-80-224-1283-4.

GAKIDOU, E. et al.: *Management of diabetes and associated cardiovascular risk factors in seven countries: a comparison of data from national health examination surveys*. In Bulletin of the World Health Organization. 2011, vol. 89, no 3.

HEGYI, L. – BIELIK, I. a kol.: *Základy verejného zdravotníctva*. Bratislava: HERBA, 2011. ISBN 978-80-89171-84-2.

HERETIK, A. a kol.: *EPIAF – Epidemiológia alkoholizmu a fajčenia na Slovensku*. Nové Zámky: Psychoprof, 2008. s. 152. ISBN 978-80-89322-01-5.

JURKOVIČOVÁ, J. a kol.: *Rizikové faktory kardiovaskulárnych chorôb v skupine 65+ ročných obyvateľov SR*. In Cardiol. 2009.

LINDENMEYER, J.: *Závislosť od alkoholu*. Trenčín: F, 2009. s. 137. ISBN 978-80-88952-54-1.

NCD Alliance: *Healthy Planet, Healthy People: The NCD Alliance Vision for Health in the Post-2015 Development Agenda.* 2013.

NCD Alliance: *NCD Alliance Briefing, WHA NCD Omnibus Resolution*. 2013.

NCD Alliance: *NCD Alliance Report 2012-2013.* 2013.

NCZI SR: Zdravotnícke ročenky. Dostupné na internete: < http://www.nczisk.sk/Publikacie/Edicia_roceniek/Pages/default.aspx>.

ROVNÝ, I. a kol.: *Vybrané kapitoly verejného zdravotníctva I*. Bratislava: PRO, 2011. ISBN 978-80-89057- 33-7.

RUSNÁK, M. – RUSNÁKOVÁ, V. – PSOTA, M.: Štatistika zdravia. Trnava, 2013. ISBN 978 80 8082 732 8.

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR: Stredný stav obyvateľstva. 2014.

ŠULCOVÁ, M. – ČIŽNÁR, I. – FABIANOVÁ, E. a kol. *Verejné zdravotníctvo*. Bratislava: VEDA, 2012. ISBN 978-80-224-1283-4.
ÚVZ SR: Aktualizovanýc program ozdravenia výživy. 2008. Dostupné na internete: < http://www.uvzsr.sk/docs/info/hv/Aktualizovany_Program_ozdravenia_vyzivy.pdf>.

WHO: *Action plan for the prevention and control of non-communicable diseases 2013-2020*. 2013. ISBN 978 92 4 150623 6.

WHO a: Global recommendations on physical activity for health. Genava, WHO. 2010. ISBN 978 92 4 159 997 9.

WHO b: *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, ISBN 978 92 4 068645 8.

WHO: *Global suveillance, prevention and control of CHRONIC RESPIRATORY DISEASES A comprehensive approach*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, ISBN 978 92 4 156346 8.

WHO: *Chronic diseases in low and middle income countries*. 2005.

WHO: *Noncommunicalbe diseases country Profiles 2011*. 2011. ISBN 978 92 4 150228 3.

WHO: Nutrition, Physical Activity and Obesity Slovakia. 2013. Dostupné na internete: < http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/243324/Slovakia-WHO-Country-Profile.pdf>.

WHO: Prevention of cardiovascular disease. Genava, WHO. 2007. ISBN 978 92 4 154726 0.

WORLD ECONOMIC FORUM: *The global economic burden of non-communicable diseases*. Genava. 2011.

ZHANG, P. et al.: Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. In Diabetes research and clinical practice. 2010.

PRÍLOHY

Príloha 1

Globálne ukazovatele a sledované indikátory

Nasledujúce kapitoly budú venované opisu vývoja jednotlivých ukazovateľov a s nimi súvisiacich parametrov.

1. Téma: Mortalita a morbidita

1. 25%-né relatívne zníženie rizika predčasných úmrtí spôsobených kardiovaskulárnymi chorobami, rakovinou, cukrovkou, alebo chronickými respiračnými chorobami.

Indikátory:

1. Bezpodmienečná pravdepodobnosť úmrtia vo veku medzi 30 a 70 spôsobených kardiovaskulárnymi chorobami, rakovinou, cukrovkou alebo chronickými respiračnými chorobami

Doplnkový indikátor pre tému mortalita a morbidita:

1. Incidencia rakoviny, podľa typu rakoviny, na 100 000 obyvateľov

2. Téma: Rizikové faktory

2. Najmenej 10%-né relatívne zníženie škodlivého užívania alkoholu v rámci národného kontextu.

Indikátory:

1. celková (zaznamenané a nezaznamenané) spotreba alkoholu na jedného obyvateľa (vo veku 15 a viac rokov) v kalendárnom roku v litroch čistého alkoholu, v rámci národného kontextu
2. vekovo-štandardizovaná prevalencia epizodického nadmerného pitia alkoholu (alkoholických záťahov) u adolescentov a dospelých, v rámci národného kontextu
3. chorobnosť a úmrtnosť spojená s alkoholom u adolescentov a dospelých, v rámci národného kontextu

3. 10%-né relatívne zníženie nedostatku fyzickej aktivity.

Indikátory:

1. prevalencia nedostatočnej fyzickej aktivity adolescentov, definovaná ako menej ako 60 minút strednej až silnej intenzívnej aktivity denne
2. vekovo-štandardizovaná prevalencia nedostatočnej fyzicky aktívne osôb vo veku 18 a viac rokov (definovaná ako menej ako 150 minút strednej-intenzívnej aktivity týždenne, ...)

4. 30%-né relatívne zníženie požívania soli (NaCl).

Indikátory:

1. vekovo štandardizovaná priemerná populácia požívajúca soľ (chlorid sodný) na deň v gramoch u osôb vo veku 18 a viac rokov

5. 30%-né relatívne zníženie používania tabaku u ľudí starších ako 15 rokov.

Indikátory:

1. prevalencia súčasného užívania tabaku u adolescentov
2. vekovo-štandardizovaná prevalencia súčasného užívania tabaku u osôb vo veku 18 a viac rokov

6. 25%-né relatívne zníženie zvýšeného krvného tlaku v rámci národného kontextu.

Indikátory:

1. vekovo-štandardizovaná prevalencia vysokého krvného tlaku u osôb vo veku 18 a viac rokov (definovaný ako systolický krvný tlak ≥140 mmHg a/alebo diastolický krvný tlak ≥90 mmHg) a priemerný systolický krvný tlak

7. Pozastaviť dynamiku zvyšovania výskytu cukrovky a obezity.

Indikátory:

1. vekovo-štandardizovaná prevalencia zvýšenej hladiny glukózy v krvi/cukrovky u osôb vo veku 18 a viac rokov (definovanej ako koncentrácia glukózy ≥ 7,0 mmol/l (126 mg/dl) v plazme nalačno) alebo liečba na zvýšenú hladinu glukózy v krvi
2. prevalencia nadváhy a obezity u adolescentov (definované podľa WHO rastových tabuliek pre detí školského veku a adolescentov, nadváha – jedna štandardná (smerodajná) odchýlka BMI vzhľadom k veku a pohlaviu, a obezita - dve smerodajné odchýlky BMI vzhľadom k veku a pohlaviu)
3. vekovo-štandardizovaná prevalencia nadváhy a obezity u osôb vo veku 18 a viac rokov (definovaná ako BMI ≥ 25 kg/m² pre nadváhu a BMI ≥ 30 kg/m² pre obezitu)

Doplnkové indikátory pre tému rizikové faktory:

1. vekovo-štandardizovaná priemerný podiel celkového príjmu energie z nasýtených mastných kyselín u osôb vo veku 18 a viac rokov
2. vekovo-štandardizovaná prevalencia osôb (vo veku 18 + rokov) konzumujúcich menej ako päť porcií (400g) ovocia a zeleniny za deň
3. vekovo-štandardizovaná prevalencia zvýšenej hladiny celkového cholesterolu u osôb vo veku 18 + rokov (definované ako celkový cholesterol ≥ 5.0 mmol/l alebo 190 mg/dl) a priemerná celková koncentrácia cholesterolu

3. Téma: Systémové opatrenia

8. Najmenej 50% potenciálne ohrozených ľudí srdcovým infarktom alebo mŕtvicou obdrží liekovú terapiu a poradenstvo (vrátane glykemickej kontroly).

Indikátory:

1. proporcia potenciálne ohrozených osôb (definovaných ako osoby vo veku 40 rokov a starších s 10-ročným kardiovaskulárnym rizikom ≥ 30%, vrátane tých s existujúcim kardiovaskulárnym ochorením), ktorí dostávali liekovú terapiu a poradenstvo (vrátane kontroly glykémie), aby sa zabránilo infarktom a mŕtviciam

9. 80%-ná dostupnosť základných technológií a liekov, vrátane generík, ktoré sú potrebné na liečbu hlavných chronických chorôb vo verejných a súkromných zariadeniach.

Indikátory:

1. dostupnosť a cenová dostupnosť kvality, bezpečné a účinné lieky základných neprenosných chorôb, vrátane generík a základných technológií vo verejných i súkromných zariadeniach

Doplnkové indikátory pre tému systémové opatrenia:

1. prístup k paliatívnej starostlivosti posudzovanej podľa spotreby morfínu-ekvivalent? silných opioidných analgetík (s výnimkou metadonu) na úmrtie na rakovinu
2. prijatie národných politík, ktoré obmedzujú nasýtené mastné kyseliny a prakticky eliminujú čiastočne hydrogenované rastlinné oleje v zásobovaní potravinami, v rámci národného kontextu a národných programov
3. dostupnosť, prípadne, ak sú nákladovo efektívne a cenovo dostupné, vakcín proti ľudskému papilomavírusu, v súlade s národnými programami a politikami
4. politiky zamerané na zníženie dopadu na deti marketingom potravín a nealkoholických nápojov s vysokým obsahom nasýtených tukov, transmastných kyselín, voľných cukrov alebo soli
5. Očkovanie proti vírusu hepatitídy B sledované podľa počtu tretích dávok vakcíny proti hepatitíde-B (HepB3) podávané deťom
6. proporcia žien vo veku od 30 do 49 vyšetrených na rakovinu krčka maternice najmenej raz, alebo častejšie, a pre nižšie alebo vyššie vekové skupiny podľa národných programov alebo politík

Príloha 2

CHOROBNOSŤ

Predstavuje dôležitý údaj o podiele chorých zo všetkých žijúcich obyvateľov, udáva sa v dvoch formách, a to ako *incidencia a prevalencia*.

Incidencia je indikátor dynamiky začiatku choroby infekčných aj chronických chorôb, signalizuje riziko, ktorému je populácia vystavená.

$$\text{INCIDENCIA} = \frac{\text{Počet nových prípadov ochorenia}}{\text{Stredný stav obyvateľstva}} \times 10^n$$

Zmeny incidencie môžu byť následkom *skutočných zmien incidencie*, teda že narastajú alebo klesajú počty nových prípadov ochorenia, uplatnenia sa nového etiologického mikróbového agensu alebo rizikového faktora, prípadne zmien virulencie mikróbového agensu, zmien v správaní sa osôb (ako fajčenie, fyzická inaktivita, nezdravé stravovanie), prípadne migráciou osôb vnímavých na chorobu na miesta vyššej, resp. nižšej expozície patogénnemu agensu, resp. rizikovému faktoru.
Ďalej môžu byť následkom zmien v *Medzinárodnej klasifikácii chorôb*, zmien *v diagnostike chorôb* a zmien *vo vekovej štruktúre exponovanej populácie*.

Prevalencia je indikátor merania objemu choroby na určitom mieste, v určitom čase, a to buď v bode času (k 31.12.) alebo intervale času (v priebehu kalendárneho roka) (Šulcová a kol., 2012).

$$\text{PREVALENCIA} = \frac{\text{Počet nových aj pretrvávajúcich prípadov ochorenia}}{\text{Stredný stav obyvateľstva}} \times 10^n$$

Pre lepšiu čitateľnosť výsledku na konci sa, taktiež ako pri incidencii, použije násobok desiatich.

Zmeny prevalencie môžu nastať v dôsledku zmien *v incidencii*, môže ísť o narastanie alebo ubúdanie počtu prežívajúcich nových prípadov chorých, zmien *v trvaní choroby*, choroba sa stáva chronickou alebo akútnou, zmien *v Medzinárodnej klasifikácii chorôb*, *migrácia chorých osôb zo alebo do sledovaného miesta*, napr. na miesto kde je kvalitnejšia zdravotná starostlivosť.

VZŤAHY MEDZI PREVALENCIOU A INCIDENCIOU

Incidencia stúpa a prevalencia stúpa
Možná interpretácia takéto prípadu je, že nové prípady daného ochorenia pribúdajú alebo ochorenie prechádza do chronicity (neefektívna liečba).

Incidencia klesá a prevalencia stúpa
Možná interpretácia je, že klesá počet nových prípadov ochorení, prípadne, že sa zvyšuje sa smrtnosť alebo sa zvyšuje počet uzdravených.

Incidencia je stabilizovaná, prevalencia klesá
Možnou interpretáciou by bolo uzdravenie chorých sa zrýchľuje, napr. aplikáciou nového lieku, alebo choroba sa stáva letálnejšou (počet zomrelých z chorých sa zvyšuje) napr. efektivita liečby alebo sa zvýšila migrácia chorých na iné miesto, napr. vyhľadali miesta s kvalitnejšou liečbou, resp. odsťahovali sa tam, kde dostali vyššie sociálne výhody.

Incidencia je stabilizovaná, prevalencia stúpa
Možná interpretácia je, že uzdravenie z choroby je pomalšie, choroba sa stáva chronickejšou, napr. lieky sú menej efektívne, alebo sa zriedkavejšie aplikujú, alebo stúpa rezistencia k liekom, prípadne choroba je menej letálna v dôsledku napr. aplikácie nových efektívnejších liečebných postupov, ktoré ovplyvňujú priebeh choroby alebo riziko ochorieť je rovnaké (príčiny vzniku choroby sú stále).

Incidencia stúpa, prevalencia klesá
Možná interpretácia je, že choroba sa stáva akútnejšou, jej trvanie sa skracuje, výskyt sa zvyšuje, prípadne choroba sa stáva letálnejšou, zvyšuje sa smrtnosť (počet zomrelých z chorých) alebo riziko ochorieť sa zvyšuje.

Príloha 3

Metodika zberu dát z RÚVZ BB

Údaje, ktoré boli poskytnuté Regionálnym úradom verejného zdravotníctva Banská Bystrica, pochádzajú zo štúdie CINDI (1993, 1998, 2003 a 2008) a EHES (2012) na národnej úrovni, vykonanej podľa pilotnej štúdie EHES (2010/2011) pod gesciou THL Helsinky, Fínsko.

Sledovaná populácia:

- pre každý skríning sa vyberali obyvatelia demonštračnej oblasti vo veku 15-64 rokov náhodným stratifikovaným výberom z dostupnej evidencie obyvateľstva. V skríningu sa malo vyšetriť 2 000 osôb, ktorí boli rozdelení do piatich 10 ročných vekových skupín s rovnomerným zastúpením mužov a žien (200 mužov a 200 žien).
- výber osôb z obcí okresov Banská Bystrica a Brezno sa uskutočňoval stratifikovaným spôsobom zohľadňujúcim veľkosť obcí a primerané percentuálne zastúpenie ich obyvateľstva v skríningu
- podobne aj v štúdii EHES boli do výberu zahrnutí obyvatelia okresov so RÚVZ 18-64 roční z evidencie obyvateľstva (REGOB) náhodným výberom.

Zber údajov a metódy skríningu:

- na zber údajov sa používal štandardizovaný dotazník s oblasťami otázok:
    - demografické údaje (vek, pohlavie, vzdelanie, zamestnanie, rodinný stav)
    - údaje o fajčiarskych návykoch
    - spotreba alkoholu
    - spôsob stravovania
    - fyzická aktivita
    - subjektívne hodnotenie kvality vlastného zdravia
    - biochemické merania (objektívne) – hladiny celkového cholesterolu; hladiny HDL cholesterolu; hladiny triglyceridov a hladiny glukózy
    - antropometrické merania (objektívne) – váhy; výšky; objemu pása a objemu bokov
    - meranie tlaku krvi
    - zisťovanie osobnej a rodinnej anamnézy vrátane liečby chronických ochorení a užívania liekov

- meranie tlaku krvi sa vykonávalo na pravej ruke v sediacej polohe 2x na presnosť 2 mmHg, do analýzy sa brala priemerná hodnota týchto dvoch meraní Piata fáza Korotkovovej ozvy sa brala ako hodnota diastolického tlaku krvi.
- za rizikové hodnoty TK sa považovali:
    - systolický tlak ≥ 140 mmHg a alebo

  - diastolický tlak ≥ 90 mmHg

- za hypertenziu sa považovali hodnoty:
  - systolický tlak ≥ 160 mmHg a alebo
  - diastolický tlak ≥ 95 mmHg
- v ďalších fázach opakovaného skríningu boli rizikové hodnoty preklasifikované na hypertenziu I. stupňa a na hypertenziu II. stupňa v zmysle európskych odporúčaní pre klasifikáciu hypertenzie z roku 2007.

- telesná váha sa merala digitálnymi váhami, výška sa merala výškomerom. Body mass index (BMI) sa kalkuloval: váha v kg delená výškou v m^2. Za osoby s nadváhou sa považovali tí, ktorých BMI bolo rovnaké a väčšie ako 25 u mužov a rovnaké a väčšie ako 24 u žien, za obéznych mužov s BMI ≥ ako 30, za obézne ženy s BMI ≥ 29.

- respondentom sa odobrala venózna krv, z ktorej sa stanovili hodnoty celkového cholesterolu, HDL cholesterolu, triglyceridov a glukózy enzymatickou metódou na jednom certifikovanom biochemickom pracovisku FNsP F.D.Roosevelta Banská Bystrica u všetkých respondentov.

- ako hypercholesterolémia sa stanovila hladina cholesterolu rovná a vyššia ako 5,2 mmol/l, za vysoko rizikovú hodnotu sa považovala hladina cholesterolu rovná a vyššia ako 6,5 mmol/l. Ostatné hodnoty sa triedili nasledovne:
  - centrálna obezita - pás/boky = muži 0,9 a viac, ženy 0,85 a viac
  - HDL cholesterol - riziko muži 1,2 mmol/l a menej, ženy 1,4 mmol/l a menej
  - triglyceridy - riziko 1,9 a viac mmol/l
  - glukóza - riziko 5,6 a viac mmol/l
  - rizikový index I = celkový cholesterol/ HDL cholesterol ≥ 4 pre mužov a ≥ 3,5 pre ženy
  - rizikový index II = triglyceridy/ HDL cholesterol ≥ 1.

- informácie o **fajčení** sa získavali z dotazníka, ktorý po inštrukcii členom pracovného tímu vypĺňal sám respondent. Za každodenného fajčiara sa považovala osoba, ktorá vyfajčila minimálne 1 cigaretu denne.

- informácia o **fyzickej aktivite** sa získala štandardne formulovanými otázkami na fyzickú aktivitu v práci a fyzickú aktivitu vo voľnom čase doplnenú o druh FA, jej intenzitu ako aj o frekvenciu v týždni.

- informácie o spôsobe **stravovania** sa získavali štandardne formulovanými otázkami obsiahnutými v tzv. frekvenčnom dotazníku a doplňujúcimi špecifickými otázkami cielenými na spotrebu tuku, druhy tuku, soli, cukru a ďalšie otázky.

- informácie o spotrebe **alkoholu** sa získavali štandardne formulovanými otázkami obsiahnutými v tzv. frekvenčnom dotazníku a doplňujúcimi otázkami o skutočnej spotrebe alkoholu podľa druhu za posledný týždeň.

- otázky týkajúce sa vnímania **stresu** v práci a v rodinnom prostredí mali 4-stupňovú škálu hodnotenia stresu.

- súčasťou skríningu boli informácie o osobnej a rodinnej anamnéze, zameranej na riziko SCCH a nádorové ochorenia u priamych príbuzných do 55 rokov veku, údaje o zdravotnom stave, liečbe, užívaní liekov v minulosti a súčasnosti ako aj údaje o dispenzarizácii pacienta pre určitú chronickú chorobu.

- výsledky vyšetrení sa zasielali respondentovi v priebehu týždňa po absolvovaní vyšetrenia a zároveň sa poskytovali jeho ošetrujúcemu lekárovi.