

Úvod do ochrany a podpory zdraví

Pro zubní lékaře

Doc. MUDr. Jan Šimůnek, CSc.

Ústav ochrany a podpory zdraví

17. září 2018

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Organizace

Kde nás najdete

- Pavilon 21, učitelé a většina posluchařen
- Pavilon 15, 3. np. posluchárny

Organizace

- týdenní blok (2× v lednu 2019)
- Jen zaregistrovaní studenti, přesuny do jiných skupin jen výjimečně (mezi stomatologickými „kus za kus“)
- Žádná *neomluvená* absence
- Důležitá je účast v pondělí při zadávání praxe

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Termíny

- zkouška po absolvování stáží
 - preventivní lékařství
 - epidemiologie infekčních nemocí
 - veřejné zdravotnictví

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Otázky

vystaveny na IS MUNI

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Doporučená literatura

- <https://is.muni.cz/el/1411/podzim2015/VLPL9X1a/index>
- <http://site/ebrary.com/lib/masaryk>
- Manuál prevence v lékařské praxi – vybrané kapitoly
- Hygiena a epidemiologie (Tuček a kol., 1012)
- Zdraví 2020
- Semináře, praktika

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Důležité kontakty

Prof. MUDr. Drahoslava Hrubá, CSc. váš organizátor
Doc., MUDr. Jindřich Fiala, CSc. jfiala@med.muni.cz,
organizce

Mgr. Aleš Peřina, Ph.D. aperina@med.muni.cz, organizace
praktik a praxí

Zdena Jočová zjochova@med.muni.cz, sekretářka ústavu

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Důležitá informace 1

Absolventi všeobecného lékařství necht' si podají žádost o uznání tohoto předmětu, bude naším ústavem doporučeno kladné vyřízení.

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Důležitá informace 2

V ISu budete mít vystaveny testové otázky. Podívejte se na ně do nástupu na praktickou výuku (semináře, praxe), abyste mohli zkontrolovat ty, které vám nejsou jasné.

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Definice

Lékařský obor, zabývající se specifickou a nespecifickou primární prevencí

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Druhy prevence

Primární

Zabránit vzniku nemoci

Sekundární

Objevit časné příznaky a zabránit rozvoji nemoci

Terciární

Zmírnit progrese, oddálit novou akutní ataku, je-li možné, znovunastolit zdraví

Kvartérní

Péče o zmírnění dopadů, vyhnout se nepotřebným léčebným intervencím

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Kdo prevenci dělá

primární část jde mimo medicínu, specializované odborné organizace, méně lékaři v praxi

sekundární hlavně lékaři v praxi

terciární lékaři + sociální instituce

kvartérní hlavně sociální instituce, lékaři spíš jen odborný dohled

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Úspěchy primární prevence

- Očkovací kalendář
- Péče o pracovní prostředí
- Formulace hygienických limitů v ŽP a PP
- Fortifikace
- Monitoring kvality potravin
- Změn výživových zvyklostí

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Nečekané úspěchy prevence

Pokles incidence CA žaludku – zavádění chladniček a mrazniček do domácností

Pokles akutní kardiální úmrtnosti a úmrtnosti na úrazy – mobilní telefony

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Úspěchy sekundární prevence

- Prenatální poradenství
- Postnatální poradenství
- Preventivní prohlídky na rizikových pracovištích
- Skríníng diabetes mellitus
- Vybrané onkologické programy
- *školní zdravotní služba, kterou jiní zavádějí po našem vzoru a my ji zrušili*

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Cost – benefit

Možný cost

- Skutečné náklady (někdo musí vytvořit příslušné hodnoty). Bez nich – inflace
- Nepřímé náklady (stát nařídí někomu, aby něco na svoje náklady dělal, nebo na úkor zisku nedělal)
- Nárůst autoritativnosti společnosti, omezování demokracie a lidských práv

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Předmět

Ochrana zdraví

Pomocí specifické prevence zaměřené na kontrolu rizikových faktorů

Podpora zdraví

Pomocí nespecifické prevence zaměřené na posilování a rozvíjení zdraví

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Cíl

Zlepšování životních podmínek jako předpokladu zlepšení zdraví populace, délky a kvality života

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Příčiny nemocí

- Převážně vrozené (Downův syndrom, hemofilie apod.)
- Převážně zevní (havárie, úrazy, vraždy, sebevraždy)
- Působení zevních faktorů na různě vnímavé jedince / populace podle vrozených dispozic
- geno – environmentální interakce

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Metody práce 1

Stanovení diagnózy

= zjištění charakteru a míry zdravotních problémů

- Studium zdravotního stavu
- Monitorováním faktorů
 - životního stylu
 - prostředí

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Metody práce 2

Vyhodnocení diagnózy

- Odhad míry závažnosti a trendů dalšího vývoje
- Vyhodnocení údajů o pozitivním zdraví

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Metody práce 3

Terapie

Návrhy na opatření:

- Technická
- Organizační
- Společenská
- Individuální

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Metody práce 4

Vyhodnocení účinnosti terapeutických opatření

Monitoring, skríníng, epidemiologické metody

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Monitoring

Kontinuální nebo opakované měření určitých parametrů či faktorů stejnými metodami
Např. kvalita ovzduší, vody, radiace, cizorodých látek v potravinách, pracovní prostředí, úmrtnost, vybraných ukazatelů zdraví

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Stomatologický monitoring 1

Sledování KPE indexu

- karies
- plomba
- extrakce

Též cíle WHO ve stomatologické prevenci bývají definovány v duchu: „U té a té populační skupiny KPE lepší než ...“

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Sociální nerovnosti

Sociální statut

Může vyrovnat až zvrátit některé obligátní rizikové faktory

Etnicita

V USA nejhůře indiáni nejlépe běloši

- Kratší střední délka života (M 18,4 let, Ž 14,3 let)
- Úmrtí před 60. rokem života (M 25 %, Ž 16,7 %)
- Z bílých američanů umírají před 60. rokem jen 4 %

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Sociální pozice



◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

V ČR 1

- Nárůst incidence nádorů – absence prevence
- Pokles úmrtnosti – vysoký standard léčby ⇒ vysoká ekonomická zátěž
- *Program Zdraví 2020: Zdraví není úkolem jen pro MZ, ale pro všechny rezorty*

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

V ČR 2

Srovnání se Švédskem

- O 5 let kratší střední délka života
- O 8 let delší DALY
- **Proč?:** 2× vyšší prevalence kouření, 2× vyšší spotřeba alkoholu, horší výživové zvyklosti, horší životní prostředí ve městech

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Úskalí porovnání

Kouření

Švédsko má dlouhodobou výjimku na žvýkačí tabák ⇒ významná část nikotinu je konzumována méně rizikovým žvýkáním

Alkohol

- Švédsko → semiprohibice se všemi negativními následky (rozvrat společnosti, „chlastací výlety“)
- u nás snížení spotřeby alkoholu o 10 % časově koinciduje s dramatickým nárůstem (stovky procent) spotřeby antidepressiv
- rysuje se i vztah k sebevraždě
- zdravotní stav populace ve státech s prohibicí

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Sociální vztahy

- Nárůst počtu osaměle žijících (nejen seniorů), ovšem pozor na statistifikace, sociální tlaky na předstírání osamělosti apod.
- V USA trojnásobný nárůst za 20 let
- Uvádí se vyšší atributivní riziko úmrtnosti, srovnatelné s kouřením, alkoholem, obezitou

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Incidence rakoviny v EU

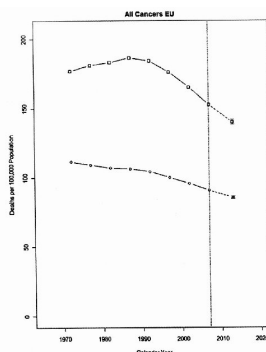


Figure 3. Age-standardized (world population) total cancer mortality (rank in quintiles) from 1970-1974 to 2005-2009 and the predicted rates for 2011, for men (squares) and women (circles) in the EU.

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Incidence nejčastějších nádorů v EU

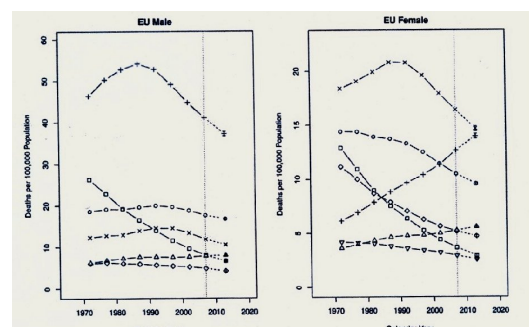


Figure 4. Age-standardized (world population) EU male and female cancer mortalities in quinquennia from 1970-1974 to 2005-2009 and the predicted rates for 2011. Men: stomach (squares), bladder (circles), prostate (triangles) and leukemia (diamonds). Women: stomach (squares), leukemia (circles), prostate (triangles), lung (circles), breast (squares), colon (circles) and leukemia (inverted triangles).

◀ ▶ ↺ ↻ 🔍

Hlavní příčiny smrti

- Kardiovaskulární nemoci (cca 50 % zemřelých)
- Zhoubné nádory (cca 20 – 25 % zemřelých)
- *Genetická predispozice + preventabilní rizikové faktory*

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

„Civilizační“ nemoci?

Ekonomické a sociální změny společnosti, označované jako „civilizace“

- Významně prodloužily střední délku života
- Zvýšily jeho kvalitu
- Změnily strukturu nemocnosti

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Důsledky civilizačních změn

- Zneužíváním produktů civilizace se uračuje rozvoj degenerativních procesů
- Delší doba života umožňuje jejich klinickou manifestaci
- Termín „civilizační nemoci“ je zavádějící

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Hlavní rizikové faktory

Faktor	KVN	Rakovina
Kouření	25 %	30 %
Malnutrice a hypokineze	?	35 %
Alkohol	50 %	5 %
Stres	?	.
Infekce	.	17 %
Diabetes	?	.
PP + ŽP	.	10 %

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Příčiny

Degenerativních změn
Převážně:

Nadměrného oxidativního stresu

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Oxidativní stres

Zdroje volných radikálů

- Metabolismus (hlavně tuků)
- Kouření
- Chronický zánět (aktivita makrofágů)
- Ionizující záření

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Zásadní ochrana

před oxidativním stresem

- Snížit expozici zdrojům
- Zvýšit přívod antioxidantů

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Antioxidanty

Nejdůležitější

- Kyselina askorbová
- Vitamin A, karotenoidy, zejm. β -karoten
- Vitamin E
- Selen, niacin, flavonoidy
- Foláty, vitamin B₁₂

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Nitro - oxidační stress

- Lépe vysvětluje podíl na buněčných poškozeních
- Oxid dusnatý (NO) je fyziologická látka, mj. mediátor přenosu vzruchů v CNS, **ale**
- Nadměrná tvorba vede k produkci peroxinitritových radikálů (ONOO*)

◀ ▶ ↻ 🔍

Zásadní poznatky

- Příjem antioxidantů z přírodních zdrojů (potrava) je účinnější než syntetická látka
 - **ALE** „izolovaná přírodní látka“ a chemicky syntetizovaná látka – rozdíl jen v ceně, nikoli v účinku
 - antioxidanty z přírodních zdrojů působí vždy v komplexu s dalšími látkami (podpora a modifikace účinku)
- Kuřáci potřebují zvýšit příjem antioxidantů cca 2 – 3 ×
 - pozor na vitamín A u kuřáků, pozor na překročení bezpečného příjmu u vitamínu E a podobné problémy

◀ ▶ ↻ 🔍

Melatonin

- Hormon epifízy
- Syntetizován v noci (silný pokles hladiny světla)
- Účastní se na přenastavování organismu na denní a noční „provoz“ v rámci cirkadiálních rytmů
- Další účinky
 - snižuje riziko KVN
 - snižuje riziko nádorů
 - snižuje riziko neurodegenerativních onemocnění
- Rozvrat jeho syntézy: Noční osvětlení a přesun přes více poledníků, fakticky i střídání letního a zimního času

◀ ▶ ↻ 🔍

Ovlivnění melatoninu 1

Problematické

- Noční aktivity – směnná práce, zábava, nákupy; problematické je i dlouhé dívání na svítící displej, zejména barevný
- Nevhodné osvětlení (světelný smog)

◀ ▶ ↻ 🔍

Ovlivnění melatoninu 2

Substituce

- Může pomoci substituce syntetickým melatoninem
- Význam pro:
 - Primární a sekundární prevenci chorob, které s nedostatkem melatoninu souvisejí
 - Překonání poruch spánku při změně času nebo přesunu napříč poledníky
- *Zásadní problém:* Jedná se o přirozenou a dlouho známou látku, kterou nelze patentovat a tudíž od její výroby čeká závratné příjmy. *Farmaceutická lobby používání melatoninu blokuje.*

◀ ▶ ↻ 🔍

Strategie prevence

- Minimalizace / odstranění rizikových faktorů (kouření, alkohol)
- Optimalizace protektivních faktorů (výživa, pohyb)
- Ovlivnit markery metabolismu ⇒ (fyziologické hodnoty Tk, BMI, cholesterol)

◀ ▶ ↻ 🔍

Když se to povede ...

- Pokles incidence
 - KVN 0 89 %
 - Mozkové mrtvice 0 76 %
 - Rakoviny 0 51 %
- Pokles úmrtnosti
 - ICHS 0 70 %

◀ ▶ ↻ 🔍

Odvěká touha vzdorovat smrti ...



◀ ▶ ↻ 🔍

A co bude dál... Struldburghové?



Navigation icons: back, forward, search, etc.

Doporučené postupy

Programy WHO

- Zdraví pro všechny do r. 2000
- Zdraví pro 21. století
- Zdraví 2020

„Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí“

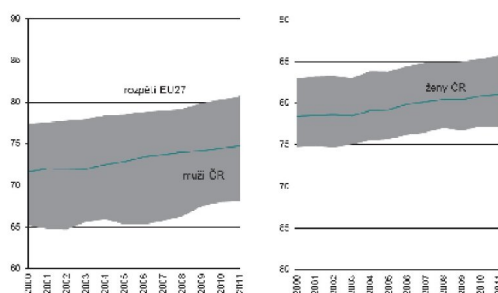
Navigation icons: back, forward, search, etc.

„České“ zdraví 2020

- Usnesení vlády ČR č. 23 (8. 1. 2014)
- Usnesení Poslanecké sněmovny (20. 3. 2014)
- Úkol: rozpracovat do jednotlivých implementačních programů, specifikovat dílčí cíle (do 31. 12. 2015)
- Resortní pracovní skupina, zapojení všech složek správy as společnosti, komunit, jednotlivců

Navigation icons: back, forward, search, etc.

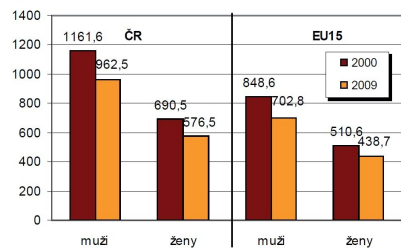
Obr. 26 Naděje dožití (věk) při narození v zemích EU a v ČR, 2000-2011



Zdroj: Human Mortality database

Navigation icons: back, forward, search, etc.

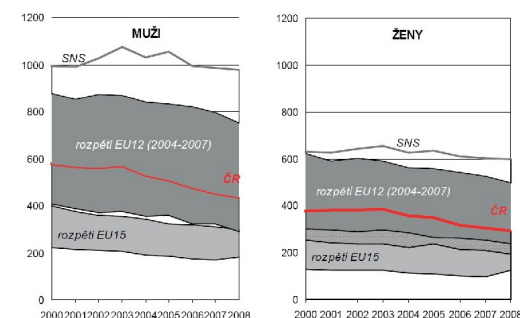
Obr. 4 Standardizovaná úmrtnost v ČR ve srovnání se zeměmi EU15, 2000 a 2009, (počet úmrtí na 100 000 obyvatel)



Zdroj: WHO HFA DB

Navigation icons: back, forward, search, etc.

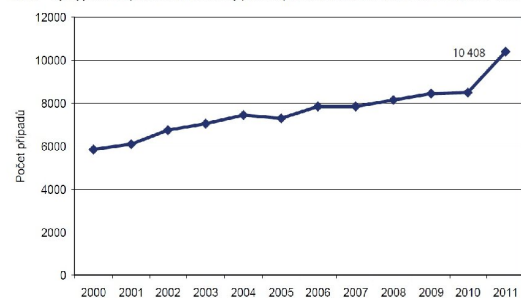
Obr. 2 Vývoj intenzity úmrtnosti (SDR) na nemoci oběhové soustavy (MKN10, dg. I00-I99) v letech 2000-2010, (počet na 100 000 obyvatel)



Pozn.: SNS - země bývalého Sovětského svazu, které WHO zahrnuje do Evropského regionu (Společenství nezávislých států - SNS)
Zdroj: WHO HFA DB

Navigation icons: back, forward, search, etc.

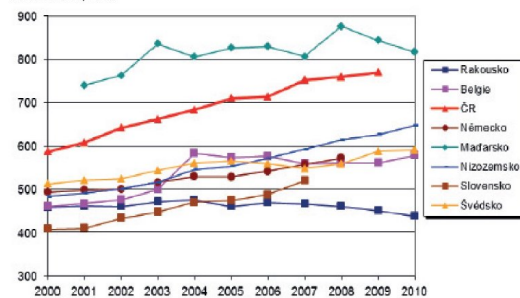
Obr. 9 Vývoj počtu amputací dolní končetiny pro komplikace onemocnění cukrovkou v ČR, 1993-2010



Zdroj: ÚZIS

Navigation icons: back, forward, search, etc.

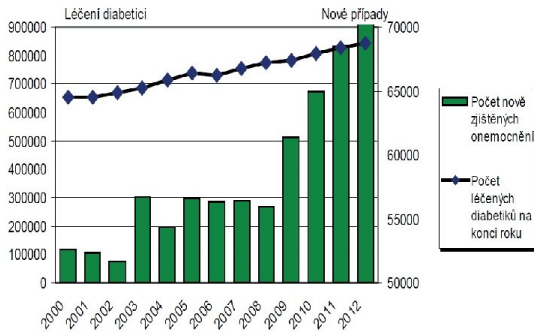
Obr. 5 Incidence nádorových onemocnění v ČR a vybraných zemích EU, 2000-2010, (počet onemocnění na 100 000 obyvatel)



Zdroj: HFA DB

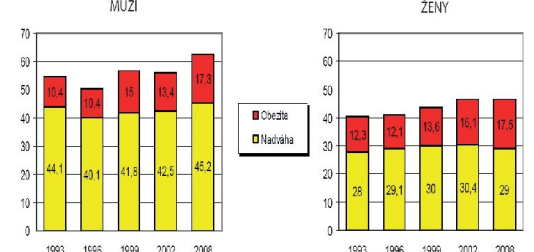
Navigation icons: back, forward, search, etc.

Obr. 8 Vývoj počtu léčených diabetiků a nových případů, ČR, 2000–2011



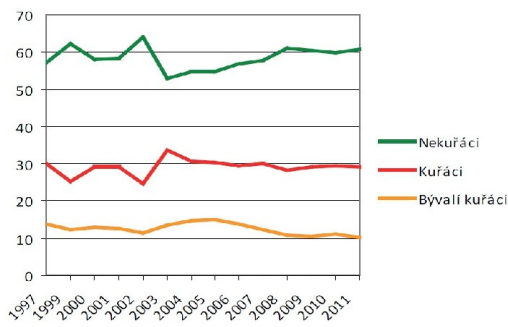
Zdroj: ÚZIS

Obr. 12 Dospělí starší 15 let s nadváhou (BMI 25–29,9) a obezitou (BMI ≥30) v %, ČR, 1993–2008



Pozn.: Na základě údajů respondentů setření o výšce a hmotnosti.
Zdroj: ÚZIS, Setření HIS (1993–2002) a EHIS (2008)

Obr. 13 Kuřáci v dospělé populaci (15–64 let) v %, ČR, 1997–2010



Zdroj: SZÚ

Trocha vzpomínání 1



Trocha vzpomínání 2



„Nemoci z nekuření“

- Vyšší sociální statut kouřících
- Menší intenzita kouření
- Běžný výskyt kouře
- Menší průměrný věk dožití

Děkuji vám za pozornost