



# ZDRAVOTNÍ STAV ČESKÉ POPULACE VÝSLEDKY STUDIE EHES

Michala Lustigová  
XI. seminář ZDRAVÍ 2020  
Plzeň 24. 11. 2016

# STRUKTURA PREZENTACE

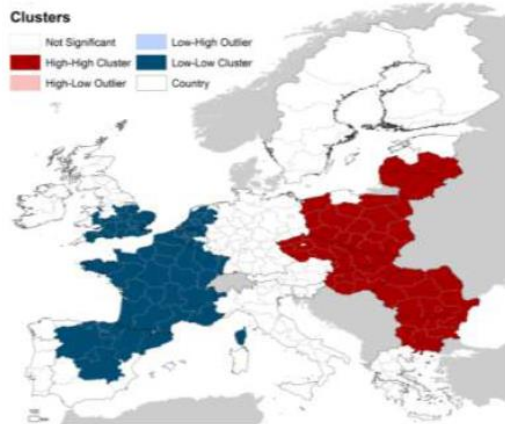
- Epidemiologická situace – Česko v kontextu Evropy
- Studie EHIS/EHES 2014
- Výsledky studie EHES
  - Výskyt rizikových faktorů vzniku závažných chronických onemocnění v české populaci
  - Kardiovaskulární riziko v české populaci
- Koncept ideálního kardiovaskulárního zdraví



# EPIDEMIOLOGICKÁ SITUACE V EVROPĚ

## Deaths from diseases of the circulatory system – SDR per 100.000 inhabitants

- Area of concern: Health Outcomes
- Dimension: Length of Life
- Reference Year: 2008-2010
- Direction: █

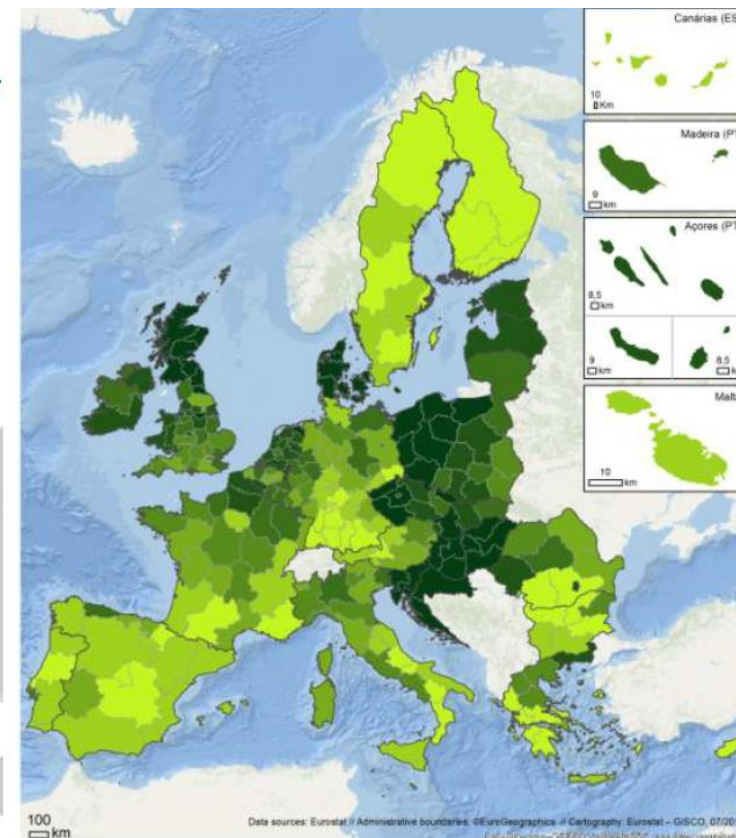
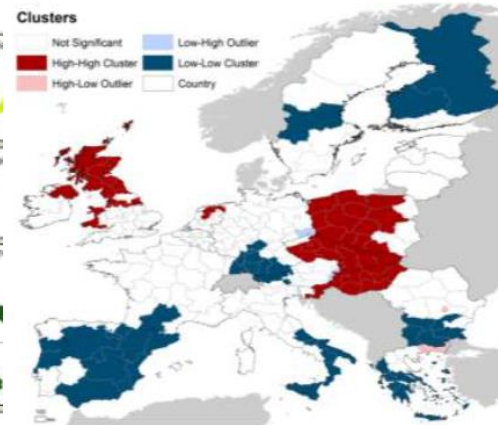


Deaths from diseases of the circulatory system - SDR per 100.000 inhabitants - 2008/2011

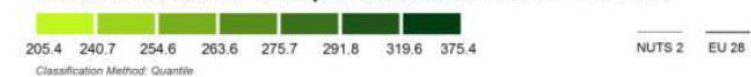


## Deaths from cancer – SDR per 100.000 inhabitants

- Area of concern: Health Outcomes
- Dimension: Length of Life
- Reference Year: 2008-2010
- Direction: █



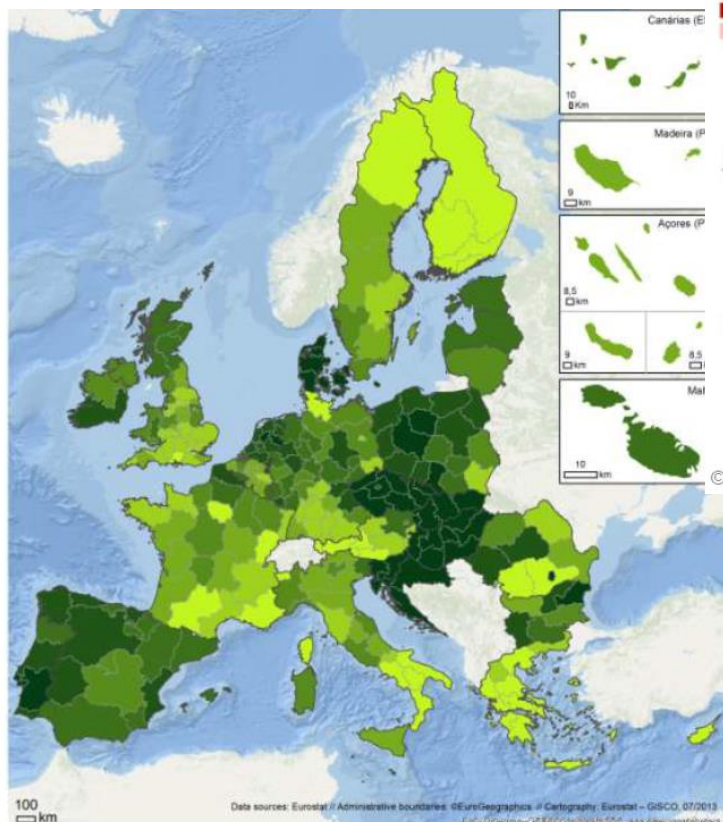
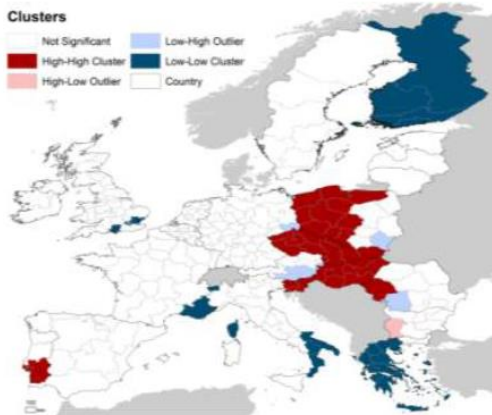
Deaths from cancer - SDR per 100.000 inhabitants - 2008/2010



# EPIDEMIOLOGICKÁ SITUACE V EVROPĚ

## Deaths from colorectal cancer – SDR per 100.000 inhabitants

- Area of concern: Health Outcomes
- Dimension: Length of Life
- Reference Year: 2008-2010
- Direction: ■



Deaths from colorectal cancer - SDR per 100.000 inhabitants - 2008/2010

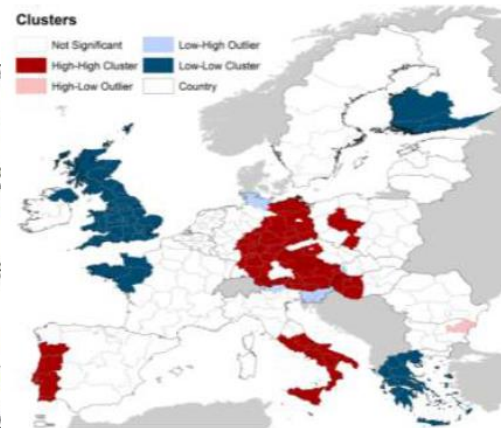


Classification Method: Quantile

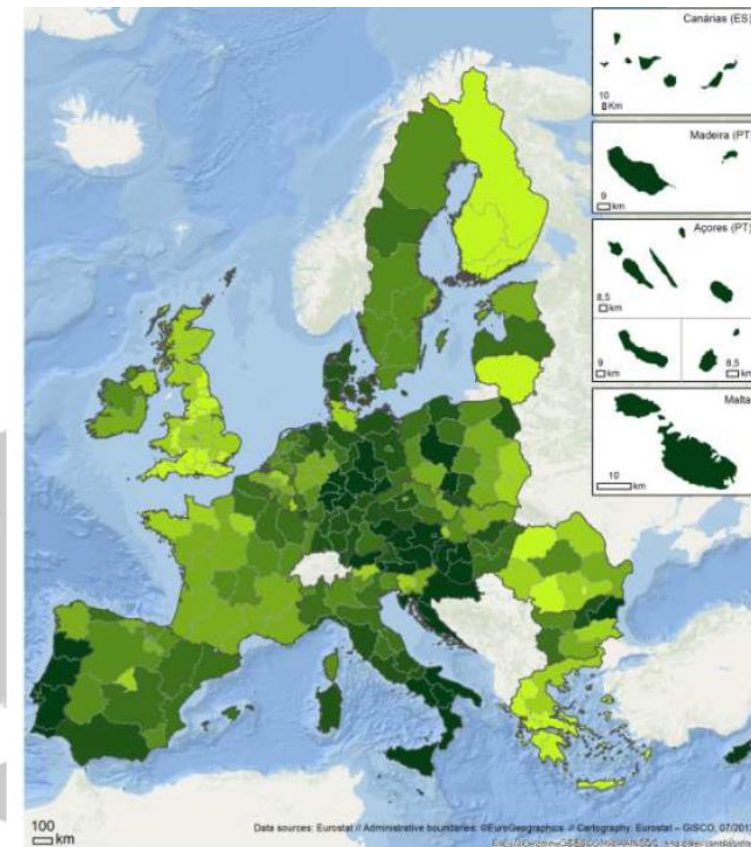
NUTS 2 EU 28

## Deaths from diabetes – SDR per 100.000 inhabitants

- Area of concern: Health Outcomes
- Dimension: Length of Life
- Reference Year: 2008-2010
- Direction: ■



© EUROHEALTHY



Deaths from diabetes - SDR per 100.000 inhabitants - 2008/2010



Classification Method: Quantile

NUTS 2 EU 28

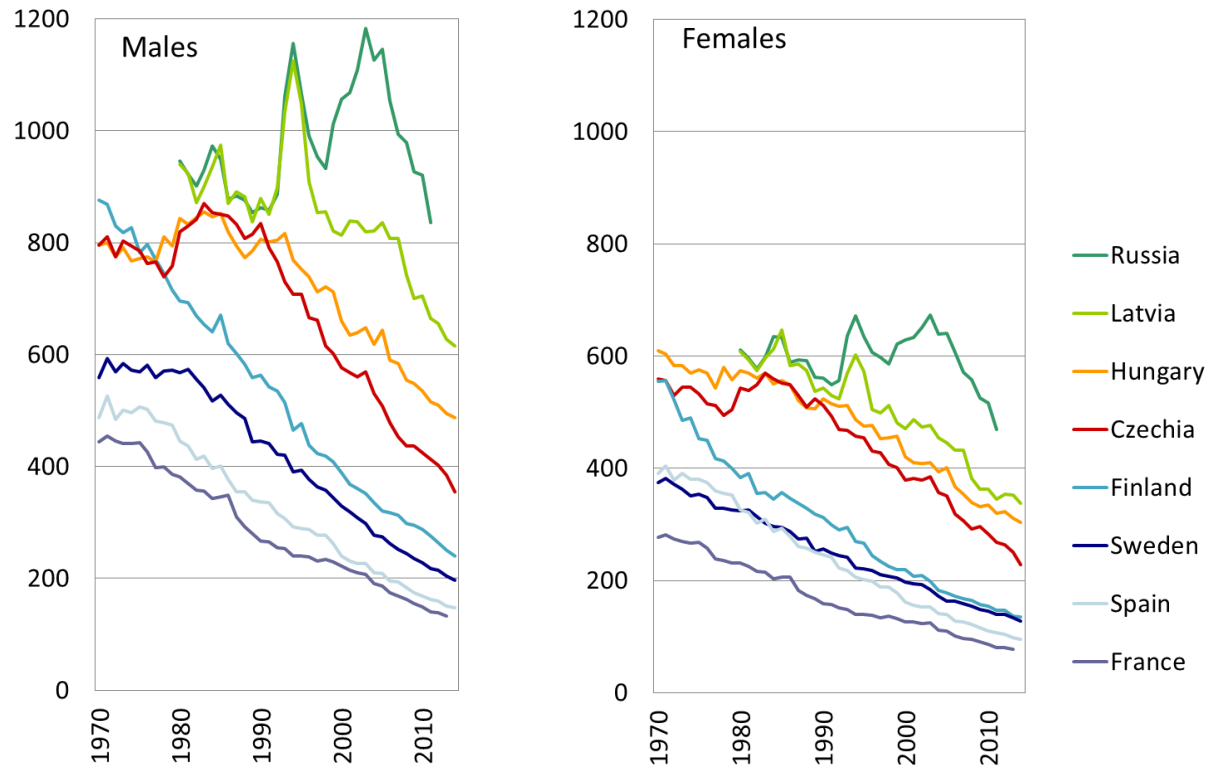
# EPIDEMIOLOGICKÁ SITUACE V EVROPĚ

- Výrazný pokles intenzity úmrtnosti na KVO v české populaci posledních 25 let, přesto dvojnásobná intenzita v porovnání s populacemi EU15.
- „East-west mortality gap“ přetrvává především v případě KVO úmrtnosti.

Standardizovaná míra úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy ve vybraných zemích Evropy (na 100 000 obyvatel), 1970–2014

Zdroj dat: WHO HFA-DB, srpen 2016

SDR per 100 000



# EHIS/EHES 2014

**EHIS** (European Health Interview Survey) – Evropské dotazníkové šetření zdravotního stavu

Organizoval ÚZIS, zajišťoval ČSÚ

Forma CAPI (Computer Assisted Personal Interview)

- Zdravotní stav
- Využívání zdravotní péče
- Zdravotní determinanty

Populace 15+

6737 rozhovorů, response 72%

# EHIS/EHES 2014

**EHES** (European Health Examination Survey) – Evropské šetření zdravotního stavu populace s lékařským vyšetřením

Organizoval SZÚ (KHS, ZÚ, nemocnice, PL)

Navazovalo na dotazníkové šetření EHIS

Lékařské vyšetření zahrnovalo:

- Měření krevního tlaku
- Antropometrická měření (výška, hmotnost, obvod pasu)
- Analýzu žilní krve (celkový cholesterol, HDL-cholesterol, glykovaný hemoglobin HbA1c)

Věková kategorie 25–64 let

Vyšetřeno 1 220 osob, response 32%

# ZAMĚŘENÍ EHES NA RIZIKOVÉ FAKTORY SRDEČNĚ-CÉVNÍCH ONEMOCNĚNÍ

## Faktory životního stylu:

- kouření,
- nezdravý způsob stravování včetně nadměrné konzumace alkoholu,
- nedostatečná fyzická aktivita

## Metabolické rizikové faktory:

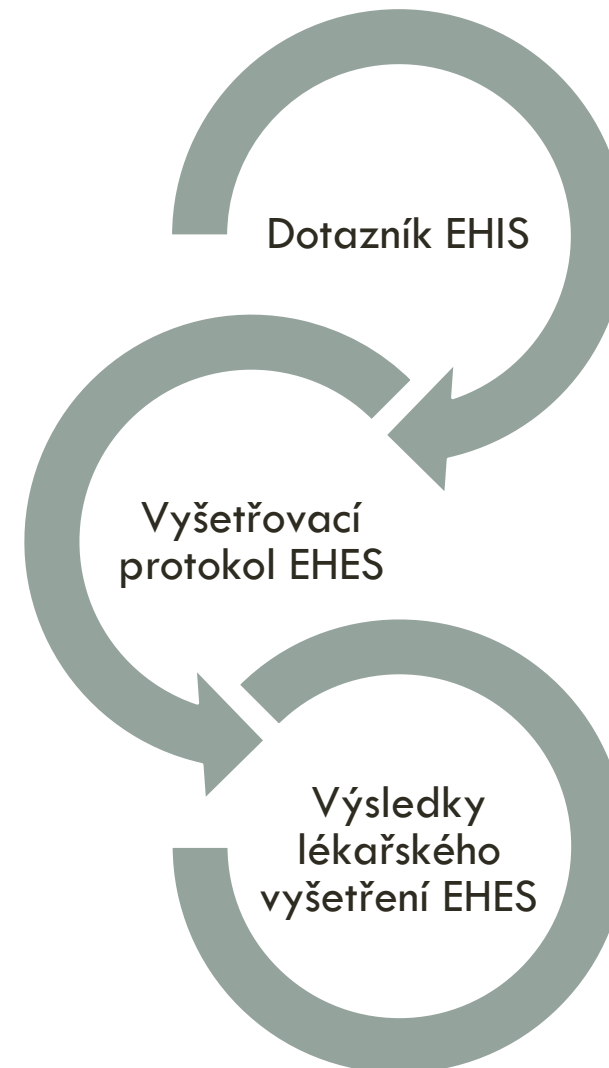
- vysoký krevní tlak,
  - dyslipidémie,
  - nadváha,
  - diabetes mellitus.
- které jsou výrazně ovlivněny životním stylem jedince.



# VÝSLEDKY STUDIE EHES

Výsledky standardizovány (převáženy) **pro pohlaví, věk a vzdělání** (odpovídají demografické struktuře v roce šetření).

ČAPKOVÁ, N., LUSTIGOVÁ, M.,  
KRATĚNOVÁ, J., ŽEJGLICOVÁ, K. (2016):  
Zdravotní stav české populace – výsledky  
studie EHES. Státní zdravotní ústav, 2016, 32  
s. ISBN 978-80-7071-356-3.



# HYPERTENZE

...nejčastější kardiologické onemocnění

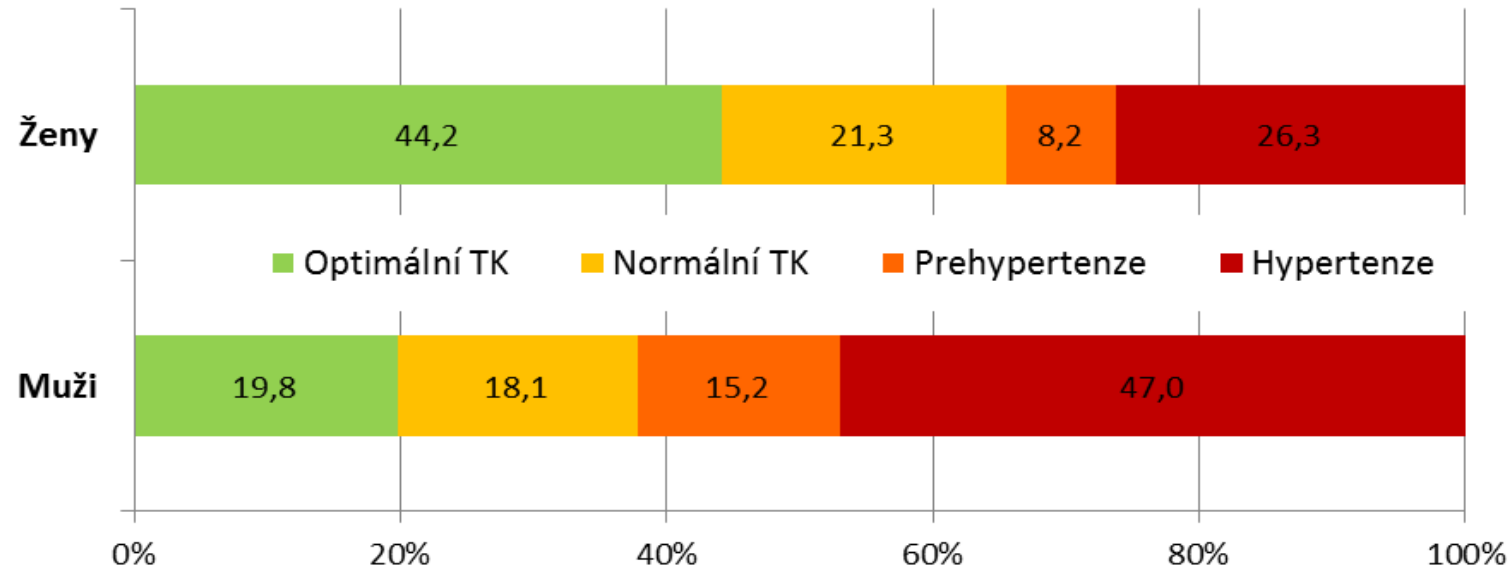
...jeden z hlavních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění (KVO)

Neléčená hypertenze významně zvyšuje riziko KVO (ICHs, AIM, mozková mrtvice), způsobuje selhání ledvin, periferní cévní onemocnění a poškození zraku.

**Studie EHES** – Hodnoty TK stanoveny jako průměr druhého a třetího měření

**Prevalence hypertenze** – naměřená hypertenze při vyšetření a/nebo léčba hypertenze antihypertenzivy.

# PREVALENCE HYPERTENZE



Krevní tlak (mmHg)	systolický	diastolický
Optimální tlak	< 120	< 80
Normální tlak	120–129	80–84
Prehypertenze (vysoký normální tlak)	130–139	85–89
Hypertenze (vysoký krevní tlak) + léky	≥ 140	≥ 90

# ZNALOST A LÉČBA HYPERTENZE

- Při vyšetření bylo u 11 % populace nově vysloveno podezření na HT.
  - Těmto lidem byl stanoven krevní tlak nad 140/90 mmHg přestože jim dříve nebyl lékařem vysoký tlak zjištěn.
- Léky na snížení krevního tlaku užívá 69 % osob, které měli HT diagnostikovanou.
- Úspěšná léčba hypertenze (naměřený tlak pod 140/90 mmHg)
  - 47 % léčených mužů
  - 66 % léčených žen

# HYPERCHOLESTEROLÉMIE

Cholesterol patří mezi tuky (lipidy), je součástí všech tělesných buněk. Je důležitý pro tvorbu hormonů, žluče a vitamínu D.

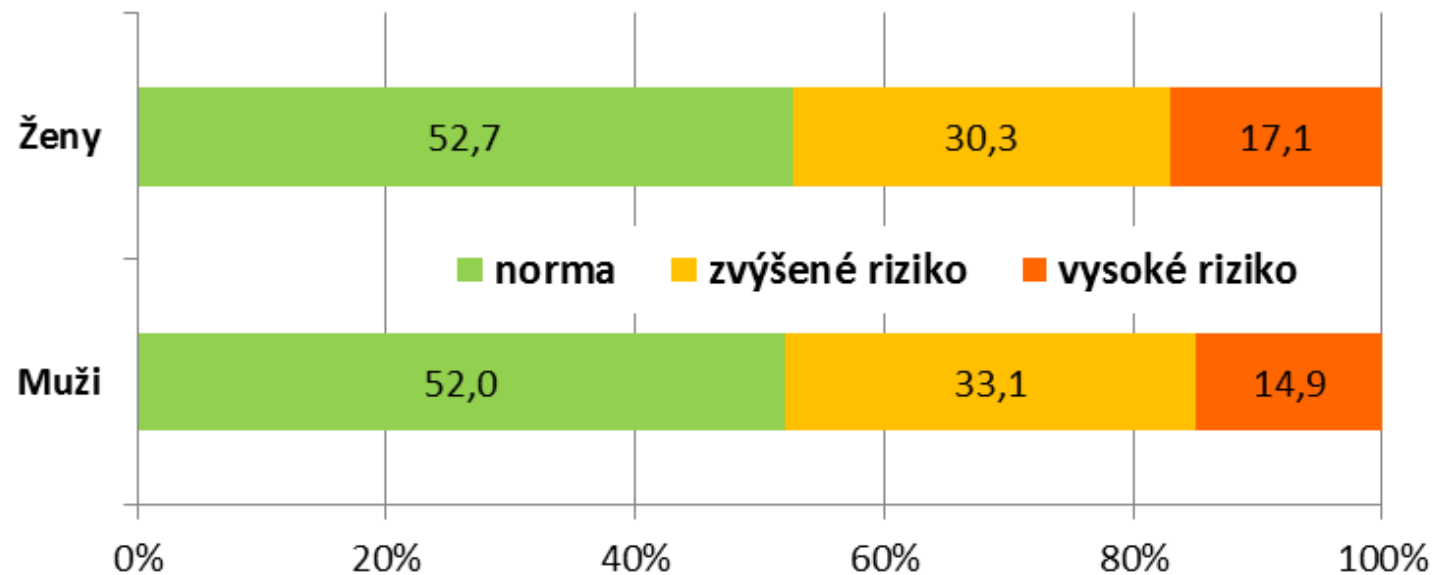
Pouze  $\frac{1}{3}$  cholesterolu pochází z potravin živočišného původu,  $\frac{2}{3}$  tvoří sám organismus (v játrech).

Vysoká hladina cholesterolu je významným rizikovým faktorem KVO.

Se stoupající hladinou stoupá prevalence a úmrtnost ICHS a to již od hodnot 3,9 mmol/l .

Při hladině celkového cholesterolu 7,8 mmol/l je riziko ICHS 4 x vyšší ve srovnání s hladinou do 5,2 mmol/l.

# KARDIOVASKULÁRNÍ RIZIKO NA ZÁKLADĚ CELKOVÉ HLADINY CHOLESTEROLU V KRVÍ



Populační hodnota celkové hladiny cholesterolu byla **5,3 mmol/l**

## Celkový cholesterol (mmol/l)

Norma  $\leq 5,2$

Zvýšené riziko 5,3 – 6,2

Vysoké riziko  $> 6,2$

# DIABETES MELLITUS

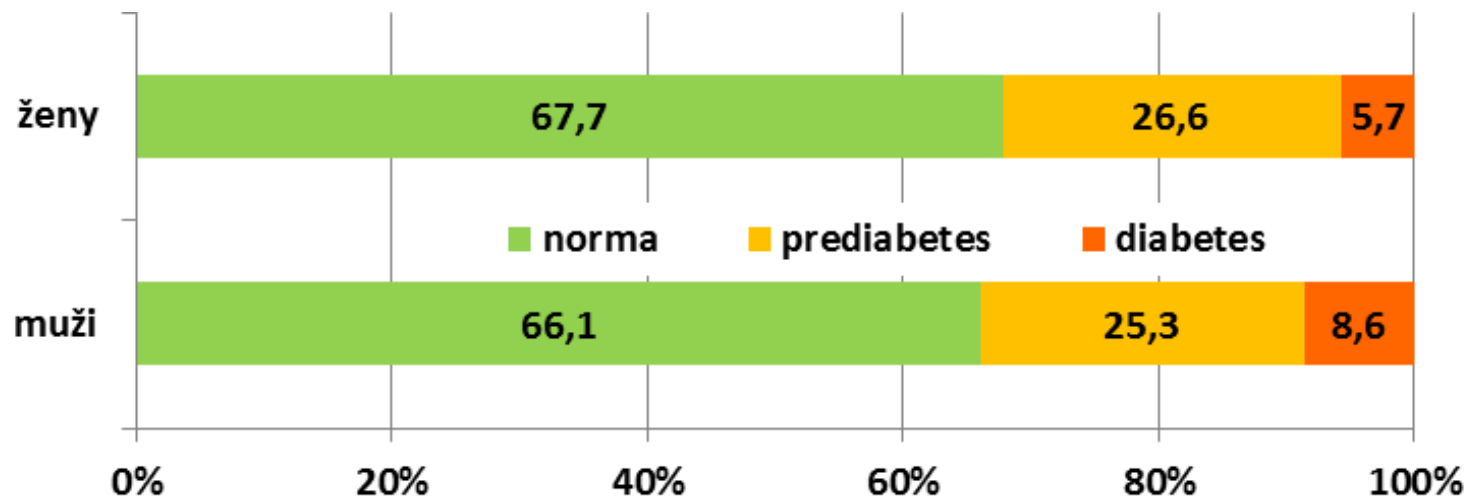
...metabolické onemocnění charakterizované chronickou hyperglykemií a poruchou metabolismu cukrů, tuků a bílkovin (definice WHO).

Hyperglykémie poškozuje cévní stěny, vyvolává zánět a podporuje aterosklerotický proces. Po čase může zapříčinit IM, cévní mozkovou příhodu, poškození ledvin, nervů, poškození až ztrátu zraku a infekce, které mohou vést až k amputaci dolních končetin.

Diabetici mají minimálně 2krát vyšší riziko úmrtí na KVO.

Byl prokázán kontinuální vztah mezi hyperglykemií a KVO, kdy každé 1% zvýšení HbA1c vede k 10% zvýšení rizika KVO.

# ROZDĚLENÍ POPULACE DLE HODNOTY HbA1c



## Kategorie HbA1c (dospělí, negravidní)

Norma < 38 mmol/l

Prediabetes 39–47 mmol/l

Diabetes ≥ 48mmol/l

Prevalence DM – hodnota Hb1Ac > 48 mmol/l  
a/nebo léčba DM

Kompenzovaný DM 43–53 mmol/l

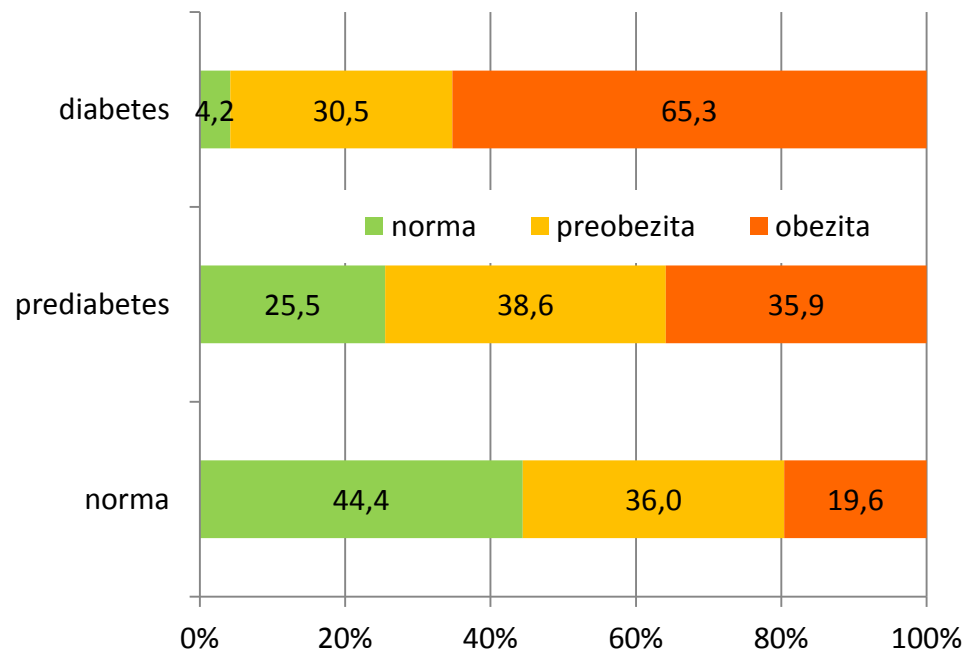
Vyšetřovaný parametr – glykovaný hemoglobin **HbA1c**

- Průměrná hladina glukózy za 2–3 měsíce
- Diagnóza DM a sledování průběhu a léčby diabetu

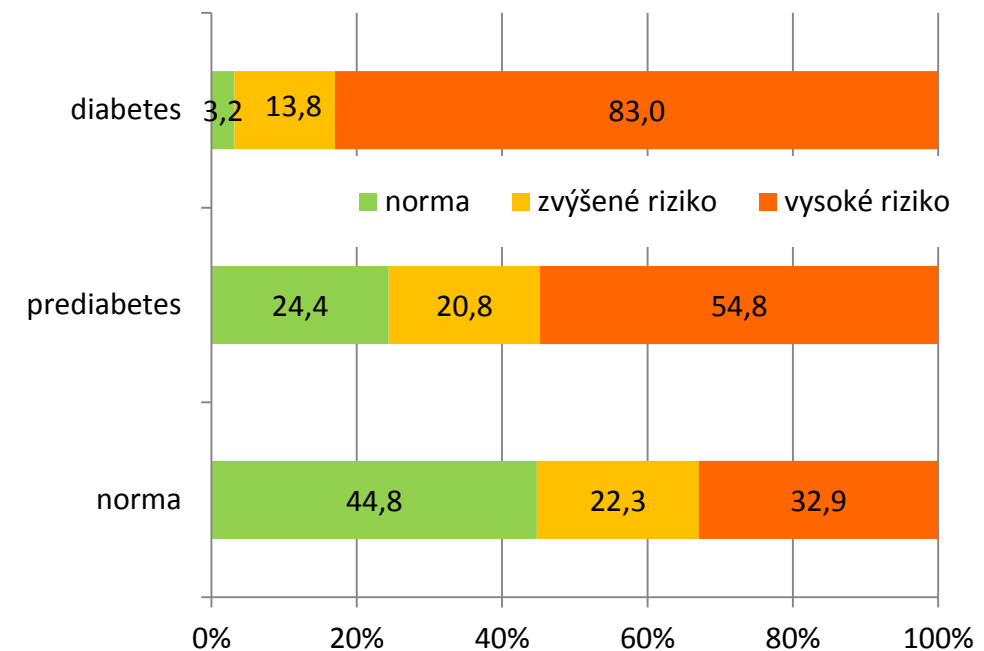


# DIABETES A NADVÁHA

## Diabetes a BMI



## Diabetes a obvod pasu



# NADVÁHA (PREOBEZITA A OBEZITA)

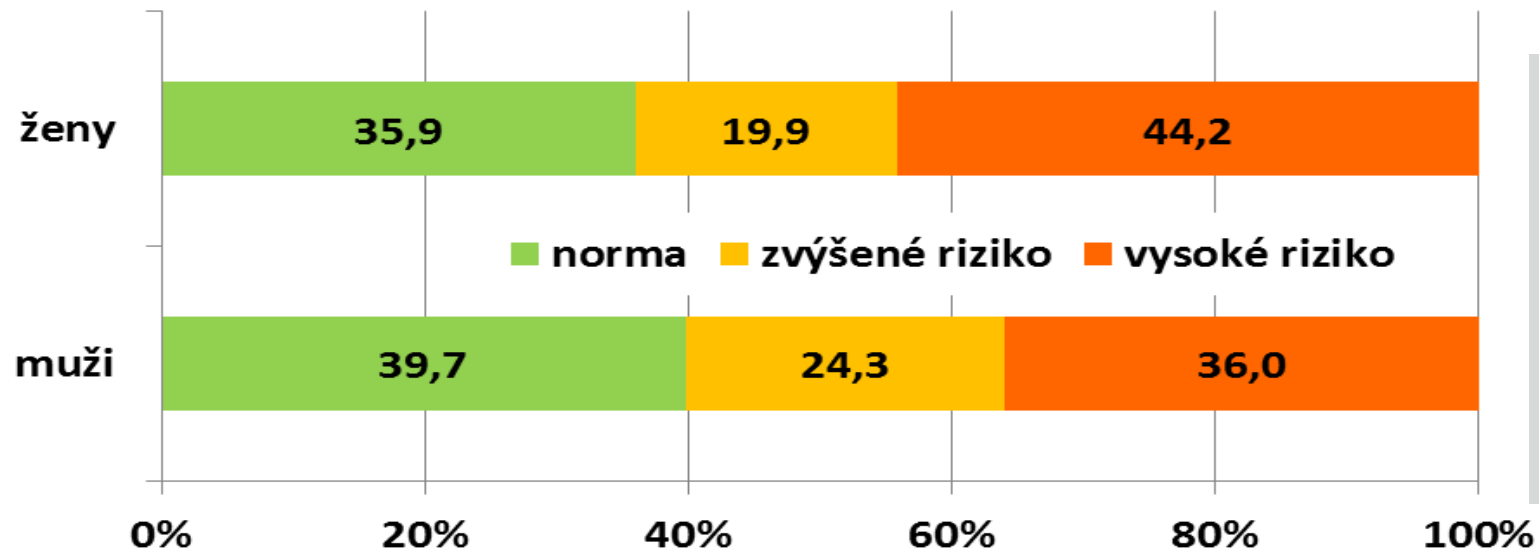
...jedno z nejvýznamnějších zdravotních rizik současného způsobu života (epidemie 21. století).

...příčina řady zdravotních problémů, včetně hypertenze, vysokého cholesterolu, diabetu, KVO a některých typů nádorových onemocnění, dále zatížení kloubů a páteře, problémy s chůzí a snížení soběstačnosti ve vyšším věku.

## Studie EHES

- **Index tělesné hmotnosti - BMI** (výška, váha)
  - vhodný pro populační hodnocení nadváhy
- **Obvod pasu** - indikátor abdominální obezity
  - považuje se za nejjednodušší a přitom nejpřesnější metodu, která umožní zjistit míru ohrožení cévními nebo metabolickými chorobami

# KATEGORIE KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA PODLE ABDOMINÁLNÍ OBEZITY

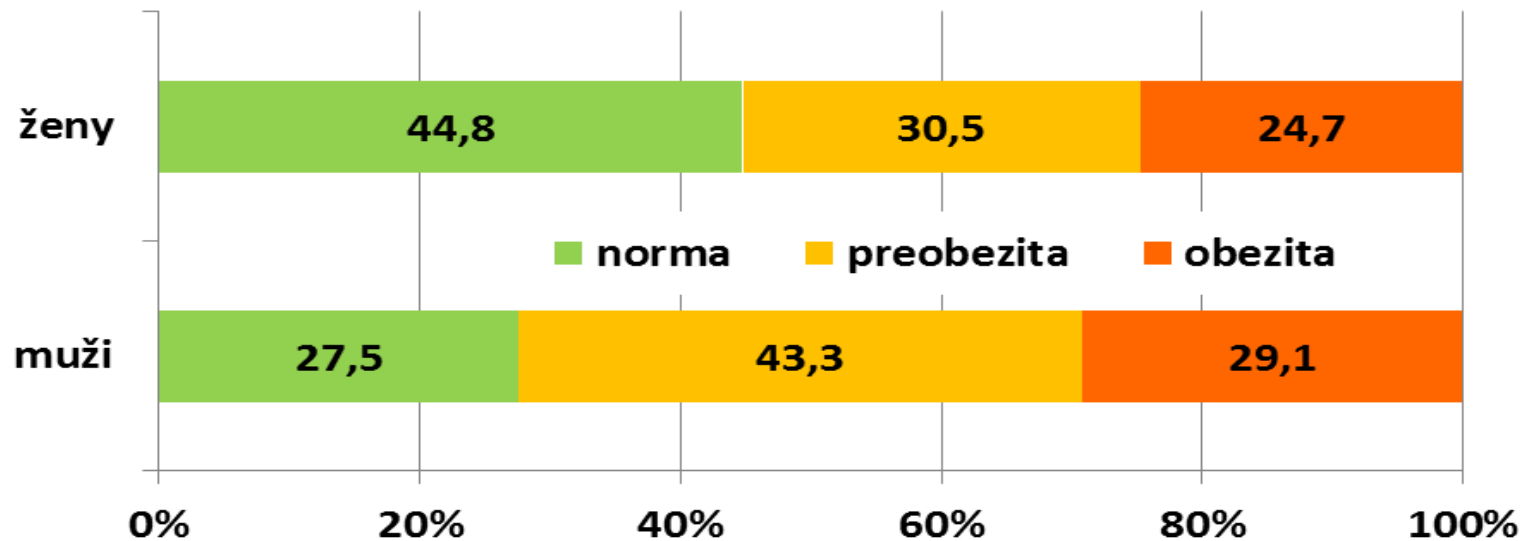


## Kategorie obvodu pasu:

	Muži	Ženy
Norma	< 94 cm	< 80 cm
Zvýšené riziko	94–101 cm	80–87 cm
Vysoké riziko	≥ 102 cm	≥ 88 cm

Vyšší než doporučenou hodnotu obvodu pasu má 60 % populace.

# ROZDĚLENÍ POPULACE PODLE KATEGORIÍ BMI



BMI (Index tělesné hmotnosti)

**norma** 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>

**nadváha** ≥ 25,0 kg/m<sup>2</sup>

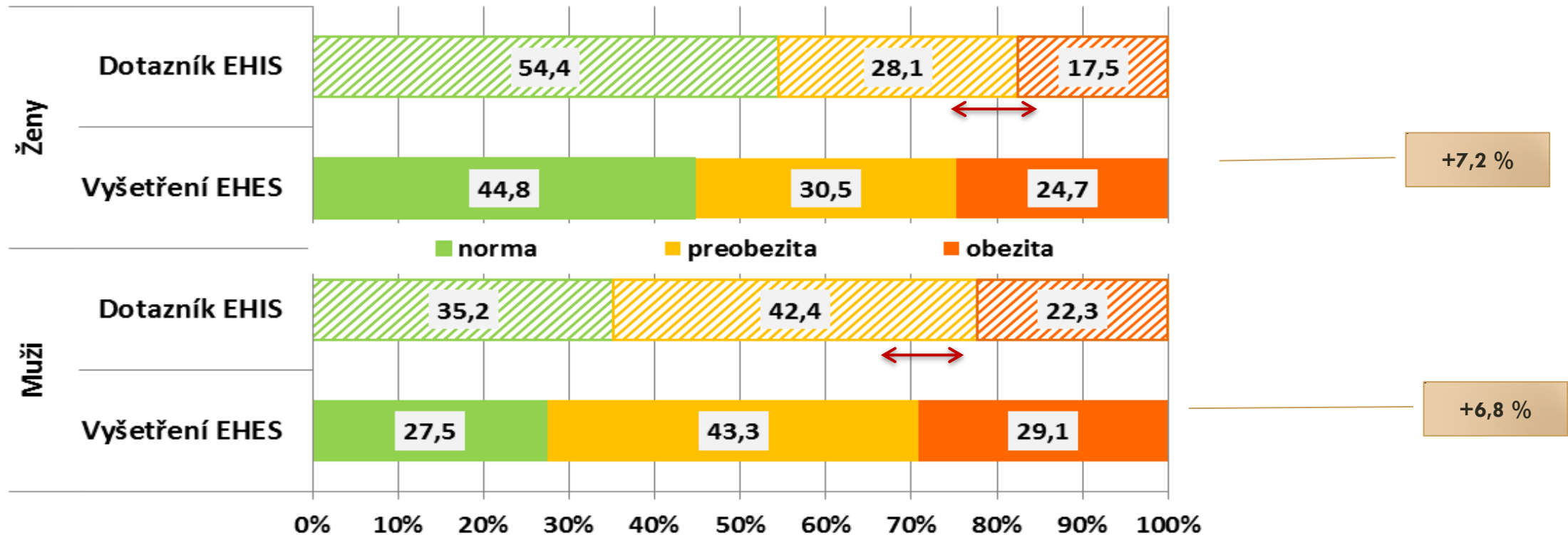
**preobezita** 25,0–29,9 kg/m<sup>2</sup>

**obezita** ≥ 30,0 kg/m<sup>2</sup>

Průměrná hodnota BMI byla u mužů i žen v pásmu preobezity.

Nad hranicí normální hmotnosti bylo 64 % populace (73 % mužů a 55 % žen).

# POROVNÁNÍ DAT EHES X EHS (KATEGORIE BMI)



1/3 respondentů podhodnocuje svojí hmotnost – respektive hodnotu BMI (o více jak 2 kg/m<sup>2</sup>)

# RIZIKOVÉ FAKTORY POPULACE 25–64 LET, EHES 2014

Prevalence rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění v populaci EHES (%)

Prevalence zvýšených hodnot rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění v populaci EHES (%)

Kumulace více rizikových faktorů u jedince.

Rizikový faktor	Muži	Ženy
Hypertenze	47 %	26 %
Dyslipidémie	77 %	66 %
Diabetes	9 %	6 %
Obezita	29 %	25 %
Kouření	27 %	24 %
Fyzická inaktivita	60 %	59 %
Prehypertenze	15 %	8 %
Prediabetes	25 %	25 %
Preobezita	43 %	31 %

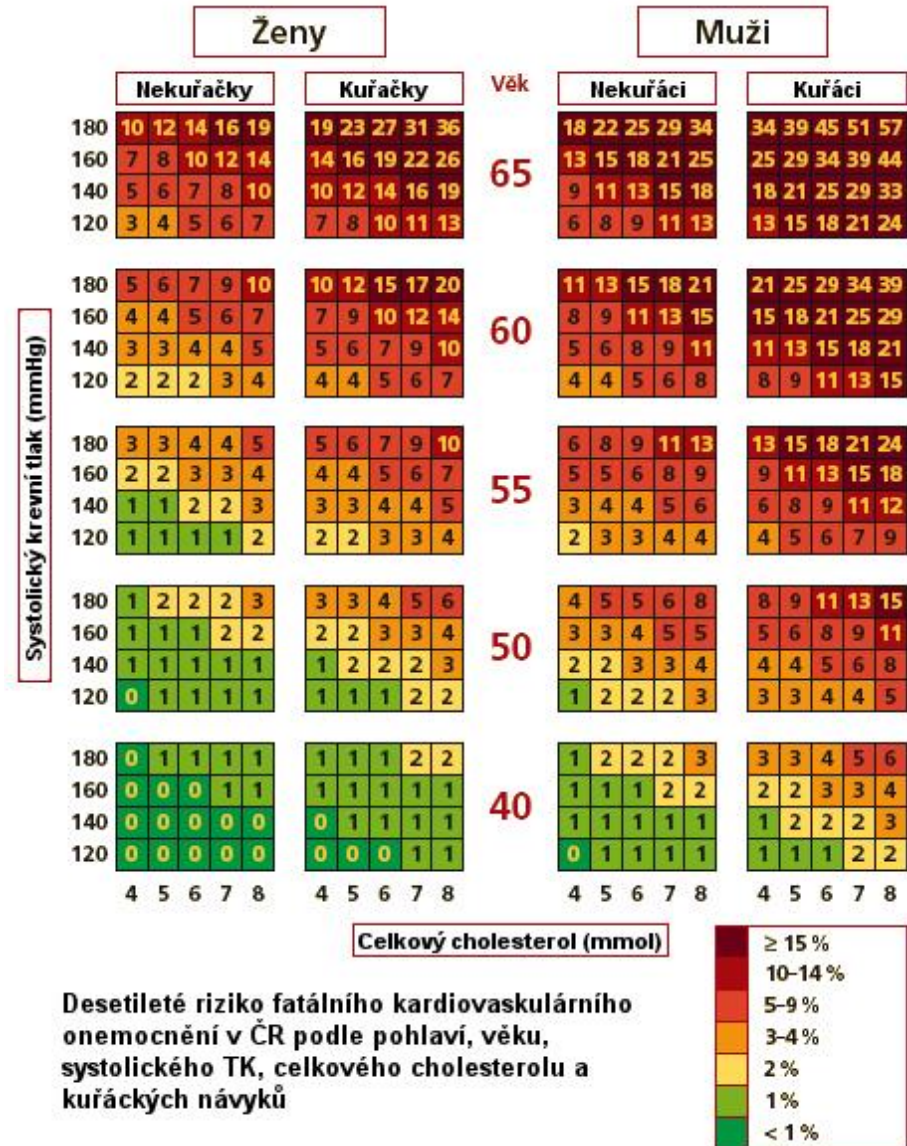
# KARDIOVASKULÁRNÍ RIZIKO

- Riziko se u jedince neobjevuje až při dosažení rizikových hodnot, ale zvyšuje se napříč hodnotami ukazatele.
- „Preventivní paradox“ – mnohem více onemocnění vzniká v početné populaci osob s průměrným rizikem než v populaci s rizikem vysokým; relativní x absolutní riziko.
- Řada „lehce“ zvýšených hodnot rizikových faktorů u jedince představuje vyšší riziko než výskyt jednoho rizikového faktoru.
- Nejenom snížení prevalence, ale i tíže rizikových faktorů ovlivňuje kardiovaskulární zdraví jedince/populace.

# SYSTÉM SCORE

## SYSTEMATIC CORONARY RISK EVALUATION

- Nástroj pro prevenci KVO (klinická pomůcka), vhodné i pro populační hodnocení kardiovaskulárního zdraví (populace 40 a více let)
- Odhad rizika úmrtí v důsledku onemocnění oběhové soustavy v následujících 10 letech
- Multifaktoriální model na základě 5 rizikových faktorů:
  - Pohlaví
  - Věk
  - Kuřácké zvyklosti
  - Hodnoty systolického krevního tlaku
  - Celková hladina cholesterolu v krvi

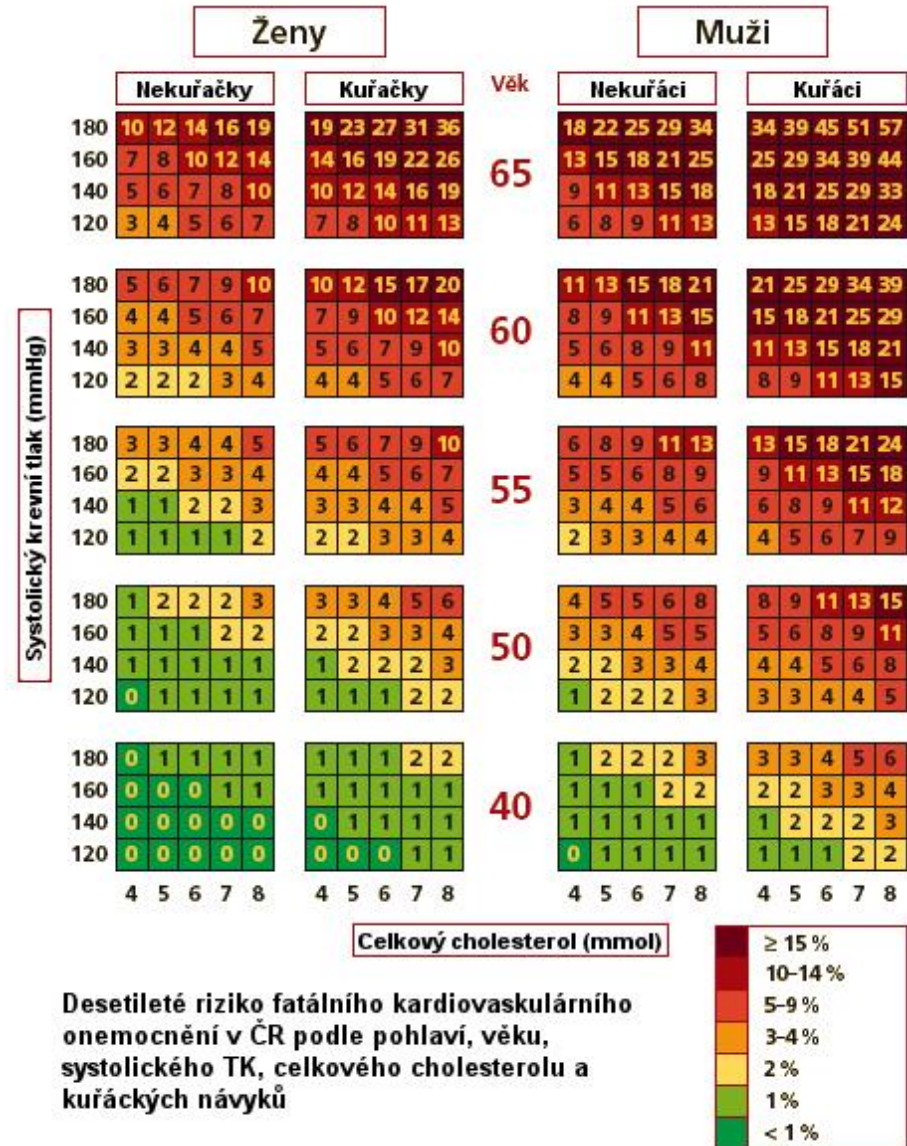




# SYSTÉM SCORE

## SYSTEMATIC CORONARY RISK EVALUATION

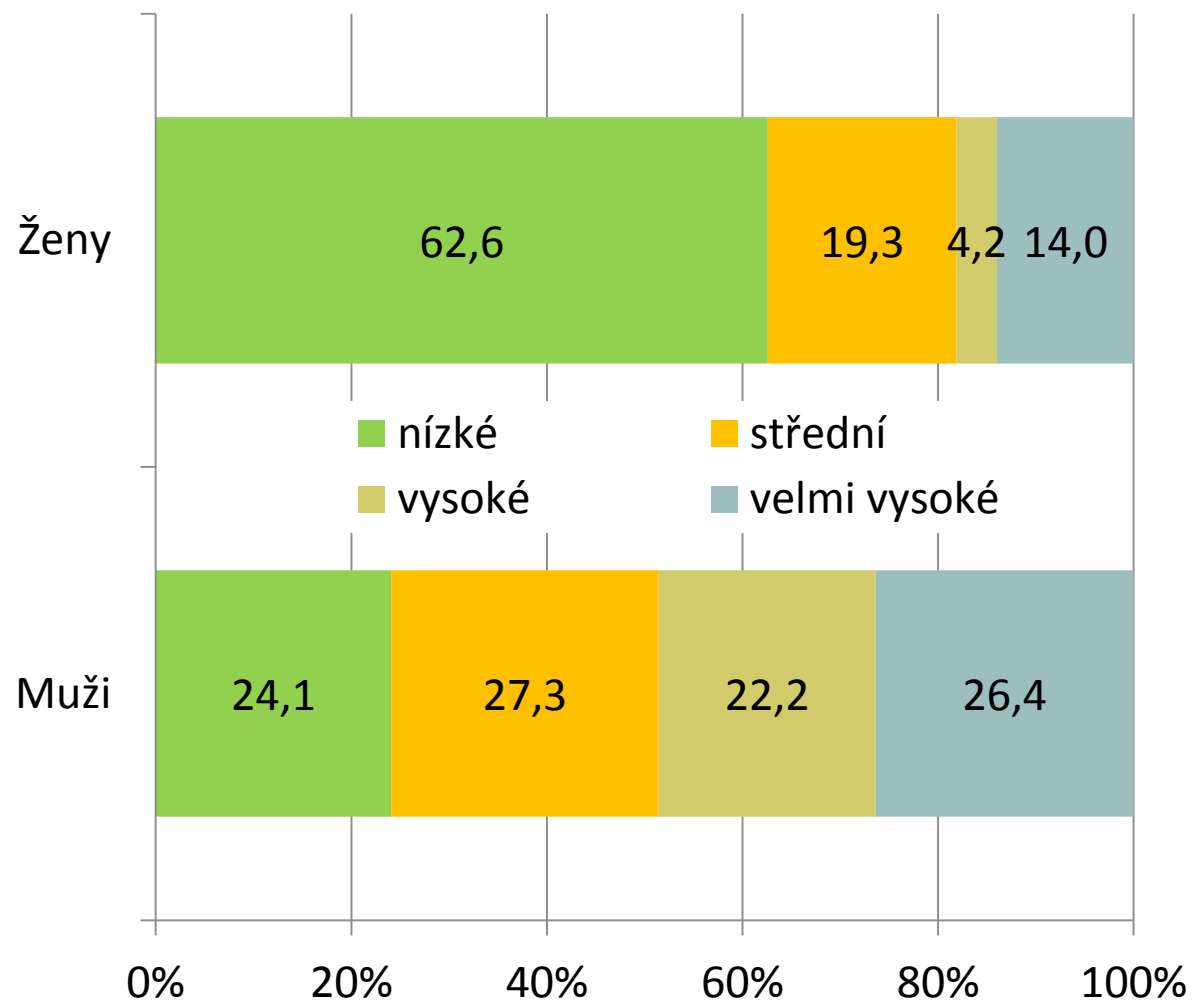
- Schéma pro odhad rizika úmrtí v důsledku onemocnění oběhové soustavy v následujících 10 letech (pro českou populaci) metodou SCORE
- Riziko nabývá hodnot **od 0 % do 57 %**; za vysoké riziko je považována hodnota vyšší nebo rovna 5 %.
- Hodnoty SCORE byly rozděleny následovně: **nízké riziko (0–1 %)**, **střední riziko (2–4 %)**, **vysoké riziko (5–9 %)** a **velmi vysoké riziko (10 %)**.  
Ve vysokém riziku se automaticky nacházejí osoby, které již prodělaly onemocnění srdce a cév a které mají diabetes.



# KARDIOVASKULÁRNÍ RIZIKO

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

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



# KARDIOVASKULÁRNÍ ZDRAVÍ

Ideální, průměrné a špatné kardiovaskulární zdraví

- Ideální KVO zdraví optimální hodnoty rizikových faktorů KVO.
- Průměrné KVO zdraví potom prostoru mezi optimálním a špatným.
- Špatné KVO zdraví odpovídá klasickému přístupu rizikových hodnot daných ukazatelů.

DONALD, M. a kol., (2010): Defining and Setting National Goals for Cardiovascular Health Promotion and Disease Reduction The American Heart Association's Strategic Impact Goal Through 2020 and Beyond. *Circulation*. 2010;121:586-613.

**Ideální kardiovaskulární zdraví - sedm zdraví prospěšných faktorů a způsobů chování:**

- absence kouření v posledním roce,
- BMI v normě,
- dostatečná fyzická aktivita,
- konzumace potravin prospěšných pro KV systém,
- cholesterol nižší než 5,2 mmol/l,
- hodnota krevního tlaku nižší než 120/80 mmHg a
- nepřítomnost diabetu.

Absence klinického projevu onemocnění oběhové soustavy (ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, srdeční selhání apod.).

**Pro dosažení ideálního kardiovaskulárního zdraví je nezbytné spolupůsobení optimálních hodnot všech sedmi komponent u jedince.**

# ZÁVĚR – VÝZNAM ŠETŘENÍ EHES

Včasná identifikace zdravotních rizik, odhalení rizikových faktorů a známek počínajícího onemocnění u jedinců, kteří svůj zdravotní stav neznají (včetně validace subjektivně sdělených dat).

Řada indikátorů chronických onemocnění může být identifikována pouze na základě objektivních měření při lékařském vyšetření (informace o krevním tlaku, hladině cholesterolu a cukru v krvi – indikátory hypertenze, diabetu a obezity).

EHES bylo zaměřeno na ekonomicky produktivní část populace. Znalost rizikových faktorů a detekce vznikajících chronických onemocnění v tomto věku je velmi důležitá pro prevenci budoucích nemocí a případných omezení (disability).

Důležitost pro sledování trendů, pro přípravu a realizaci cílených preventivních opatření včetně sledování jejich reflexe – zpětné vazby – v praxi.

ČAPKOVÁ, N., LUSTIGOVÁ, M., KRATĚNOVÁ, J., ŽEJGLICOVÁ, K. (2016): Zdravotní stav české populace – výsledky studie EHES. Státní zdravotní ústav, 2016, 32 s. ISBN 978-80-7071-356-3.

Publikace ke stažení na:

<http://www.szu.cz/ehes2014>

