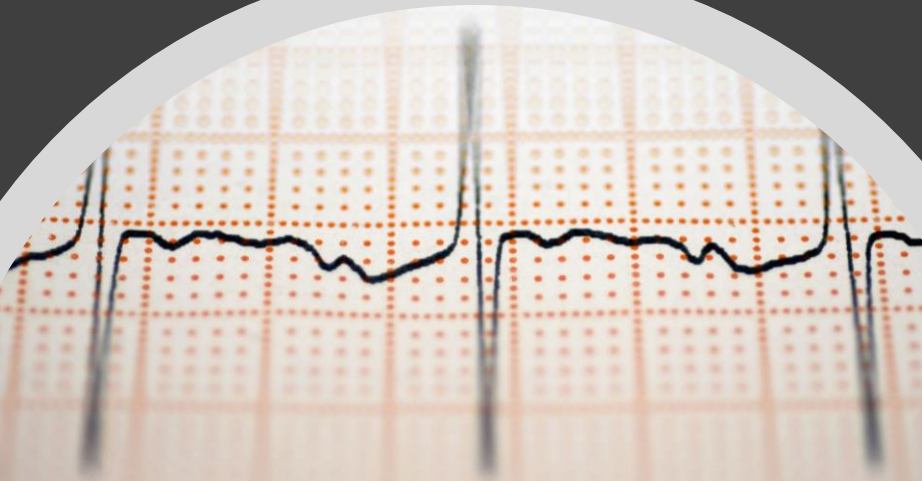


M U N I M E D

Zdraví a jeho
determinanty.
Zdravotní rizika



Mgr. Aleš Peřina, Ph. D.

Ústav veřejného zdraví LF MU, UKB A21

Kamenice 5, 625 00 Brno

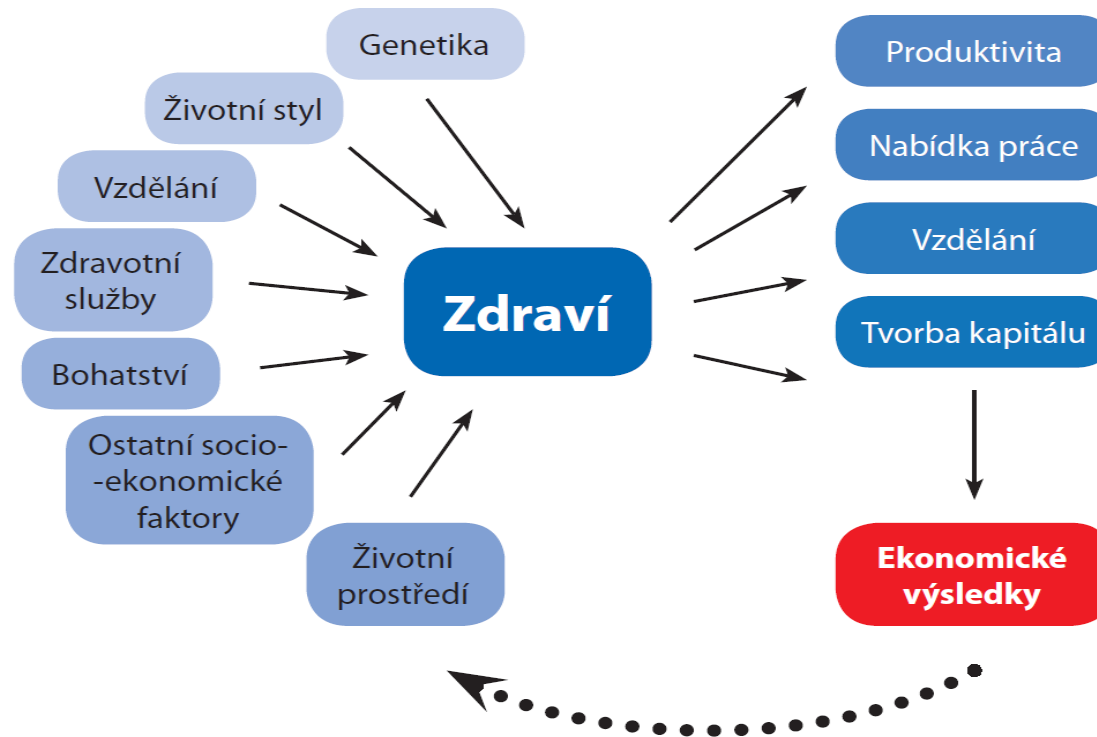
Zdraví

- *Čistota půl zdraví, zdraví jako synonymum síly, krásy, výkonnosti...*
- **Stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody a nejen nepřítomnost nemoci nebo vady (WHO, 1948)**
- Model zdraví
 - Zjednodušená představa zdraví zahrnující jeho základní determinanty a charakteristiky
 - Biomedicínský (referenční hodnoty)
 - Celostní, behaviorální, ekologicko-sociální
- Nemoc: porucha zdraví, obvykle zjistitelná objektivně, bývá vnímána nemocnou osobou a stává se předmětem zdravotnických služeb.
- Individuální a veřejné zdraví
 - Veřejné zdraví obyvatelstva a jeho skupin, ale i chráněný veřejný zájem

Veřejné zdraví

- Zdravotní stav skupin obyvatelstva ve statistickém pojetí.
- Zájem společnosti a prospěch z něho plynoucí, který se vždy nutně nemusí nutně překrývat s potřebami každého individua. Realizuje se v určitém kontextu politické orientace a společenského rozvoje a směřuje k řešení aktuálních problémů společnosti
- Zdraví je individuální hodnota lidí, veřejné zdraví je bohatstvím společnosti.
- Existence norem je projevem angažovanosti na veřejném zájmu ze strany státu, orgánů, institucí i samospráv.
 - Normy obsahují povinnosti v chování, zejména zákazy a omezení (povinnost adresátů něco trpět, konat nebo se něčeho zdržet), jak vyplývá z dikce právní normy, pod nebezpečím sankce.
- Vyšší formou uplatňování veřejného zájmu jsou nepovinné aktivity, např. v podobě akreditací a certifikací výrobků a služeb, zde však již s přidaným cílem získání např. konkurenčních výhod.

Zdraví znamená bohatství (Zdraví 2020)



Historie

- 1892: Ústav pro výrobu očkovací látky v Jindřichově Hradci (hrabě Černín)
 - neštovice
- 1925: Státní hygienický ústav (dnes SZÚ v Praze)
- Zákon č. 4/1952 Sb. o hygienické a protiepidemické péči
 - K plnění úkolů v péči o zdravé životní a pracovní podmínky, výživu lidí, zdravý vývoj mládeže a v boji proti přenosným nemocem se zřizují orgány hygienické služby
 - Hlavní hygienik (dosud)
 - Krajský hygienik
 - Okresní hygienik
- Zákon č. 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu
 - Zdraví získává statut nejvyšší společenské hodnoty.

Současnost

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
 - V reakci na společenský vývoj upravuje práva a povinnosti osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví
 - Veřejné zdraví definuje jako souhrn přírodních, životních a pracovních podmínek a způsobu života.

Odpovědnost se zde ve větší míře přenáší na subjekty (od závazných posudků a stanovisek HS směrem k návrhu vlastních postupů, jako např. provozních řádů jednotlivých oddělení zdravotních zařízení).

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví

- Zákon stanoví práva a povinnosti fyzických a právnických osob v OVZ, soustavu orgánů státní správy a působnost dalších orgánů státní správy
- Státní správu zajišťují orgány ochrany veřejného zdraví (OOVZ)
 - Ministerstvo zdravotnictví, Krajské hygienické stanice, zdravotní ústavy a Státní zdravotní ústav
 - Ministerstvo obrany a ministerstvo vnitra
- Při výkonu státního zdravotního dozoru dozírají, zda osoby plní povinnosti stanovené k ochraně veřejného zdraví

Obsah zákona o ochraně veřejného zdraví

- Hlava I. práva a povinnosti osob
 - Pojmy: veřejné zdraví, ohrožení veřejného zdraví, hodnocení zdravotních rizik, karanténní opatření
- Hlava II. Péče o životní a pracovní podmínky
- Hlava III. Předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění
 - Díl 1. Očkování a spolupráce orgánů ochrany veřejného zdraví s poskytovateli zdravotních služeb
 - Díl 2. Ochranná dezinfekce, dezinfekce a deratizace
 - Díl 3. Postup při zjištění výskytu infekčního onemocnění
 - zdravotníci
 - Díl 4. Podmínky vyšetřování nákazy vyvolané virem lidského imunodeficitu
- Hlava IV. Další povinnosti osob
- Hlava V. Státní správa v ochraně veřejného zdraví

Hlava II.: Péče o životní a pracovní podmínky

- Díl 1: Voda a výrobky přicházející do přímého styku s vodou, chemické látky, chemické směsi a vodárenské technologie, koupaliště a sauny
- Díl 2: Podmínky pro výchovu, vzdělávání a zotavení dětí a mladistvých, podmínky vnitřního prostředí stavby a hygienické požadavky na venkovní hrací plochy pro hry dětí
- Díl 3: Hygienické požadavky na **provoz zdravotnických zařízení** a některých zařízení sociálních služeb
- Díl 4: Hygienické požadavky na výkon činností epidemiologicky závažných a ubytovací služby
- Díl 5: Hygienické požadavky na předměty běžného užívání
- Díl 6: Ochrana před hlukem, vibracemi a neionizujícím zářením
- Díl 7: Ochrana zdraví při práci
- Díl 8: Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými směsmi

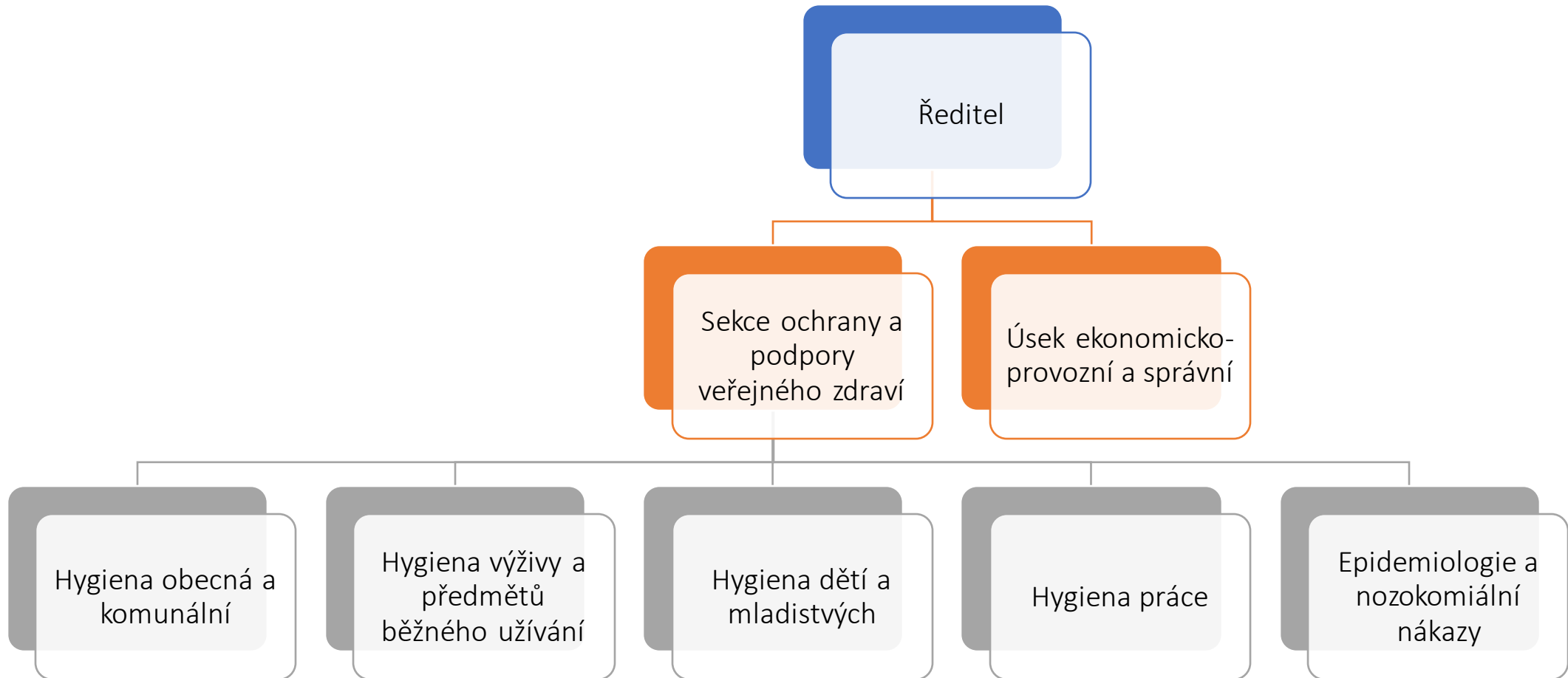
Ze zákona č. 258/2000 Sb.

- Osoba poskytující péči je povinna:
 - Provádět hygienická a protiepidemická opatření k předcházení vzniku a šíření infekcí spojených se zdrav. péčí; při výskytu infekce nebo podezření na ni zjistit příčiny, zdroje a zajistit protiepidemická opatření, hlášení
 - Stanovit podmínky ošetřování fyzických osob, režim dne a režim stravování v provozním řádu
 - Při manipulaci se stravou přiměřeně postupovat podle vyhl. č. 137/2004 Sb. (strav. služby a činnosti epid. závažné) a Nařízení ES č. 852/2004 o hygieně potravin
 - Zajistit zásobování vodou, úklid, režim prádla a odpadů, výkon a kontrolu dezinfekce, sterilizace a vyššího stupně dezinfekce
- Osoba poskytující péči je povinna stanovit opatření v provozním řádu, který schvaluje místně příslušný OOVZ

Ochrana veřejného zdraví ve státní správě

- Ministerstvo zdravotnictví ČR
 - Zřizuje služební místo **hlavního hygienika České republiky**, který má postavení vrchního ředitele sekce. Hlavní hygienik řídí a kontroluje výkon státní správy v ochraně veřejného zdraví
- Krajské hygienické stanice
 - Jsou správními úřady podle Zákona č. 234/2014 Sb. O státní službě. Zřizují se v krajských městech a na území hl. m. Prahy a se souhlasem MZ ČR mohou zřizovat územní pracoviště
 - u poskytovatelů zdravotních služeb státní zdravotní dozor zaměřený na dodržování hygienických a protiepidemických opatření.
 - V přípravě je nový koncept tzv. Státní hygienické služby
- Zdravotní ústavy
 - Jsou zdravotnickými zařízeními
 - Zajišťují vyšetřování a měření složek životního a pracovního prostředí a další služby

Obecné organizační schéma KHS



Autorizace v ochraně veřejného zdraví (zák. č. 258/2000 Sb.)

- Postup zahájený na žádost fyzické osoby, na jehož základě se vydává osvědčení o tom, že osoba je způsobilá ve vymezeném rozsahu provádět
 - odběr a vyšetření jakosti pitné vody a teplé vody
 - měření intenzit fyzikálních a chemických faktorů
 - biologické, mikrobiologické a parazitologické zkoušky
 - Provádět kontrolu dezinfekce a sterilizace
 - odběr a vyšetření zdravotní nezávadnosti pokrmů
- Orgánem autorizace je MZ ČR
- Držitelem autorizace jsou typicky laboratoře zdravotních ústavů

Determinanty zdraví

- **Faktory, které mají vliv na zdraví lidí** ve smyslu pozitivním (ochranný f.) i negativním (rizikový f.)
 - Somatické a genetické předpoklady
 - Zdravý životní styl (75 %)
 - výživa, nekouření, pohybová aktivita
 - Prostředí, v němž člověk žije (5 %)
 - infekce, spotřební výrobky, aditiva, pesticidy, nadužívání léčiv, pesticidy, herbicidy, záření, hluk
 - Psychologické a socioekonomické
 - Socioekonomický status (SES) je zřejmě nejsilnější determinantou zdraví. **SES lze měřit podle finanční situace jednotlivců.** Osoby s horší finanční situací častěji kouří, nadměrně konzumují alkohol, mají nezdravou výživu a trpí obezitou.
 - Úroveň a dostupnost zdravotní péče (20 %)



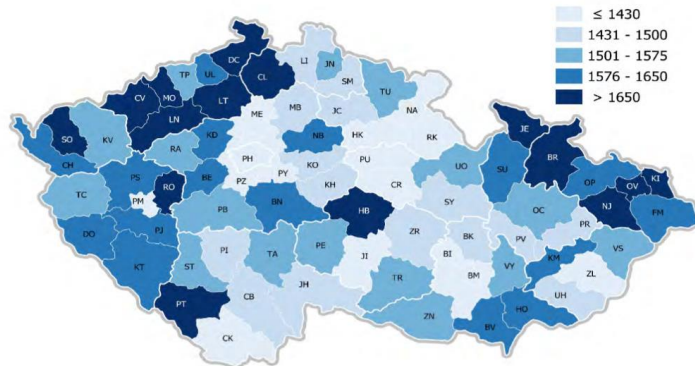
Měření zdraví

- Pomocí indikátorů
 - Reprodukční zdraví
 - Porodnost, potratovost, mrtvorozenost, vrozené vývojové vady
 - Nemocnost
 - Incidence
 - Zvyšuje úspěšná sekundární prevence!
 - Prevalence z dat o dispenzarizovaných (diabetici, ICHS, prevalence ZN)
 - Úmrtnost
 - Celková
 - Specifická podle věku a příčin

Indikátory zdraví v okresech pozn.: incidence některých nemocí nekoreluje s úmrtností

ZDRAVOTNICKÁ ROČENKA ČR 2019 / CZECH HEALTH STATISTICS 2019

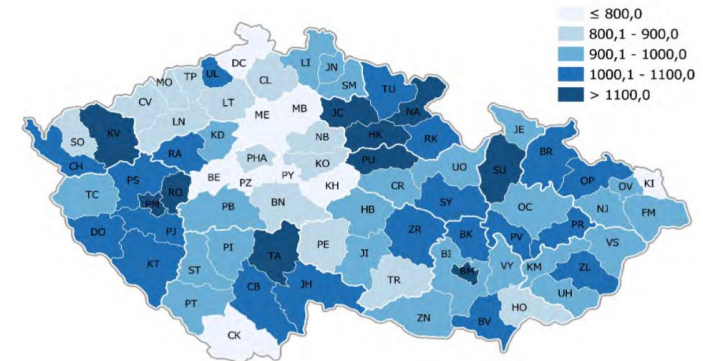
Standardizovaná úmrtnost mužů
Standardized mortality rate in males



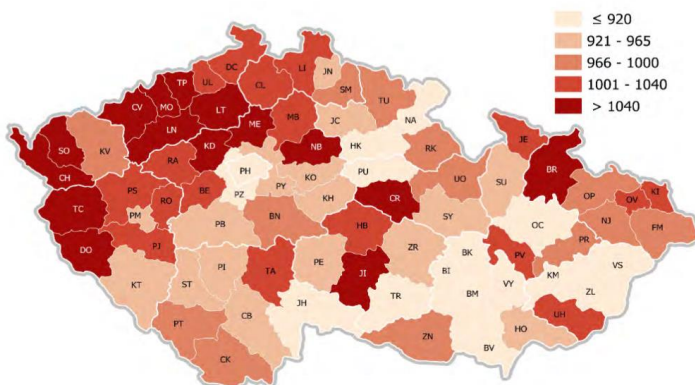
ZDRAVOTNICKÁ ROČENKA ČR 2019 / CZECH HEALTH STATISTICS 2019

Hlášené novotvary (C00–D09) na 100 000 mužů
(průměr za období 2014–2018)

Notified neoplasms (C00–D09) per 100 000 males
(average period 2014–2018)

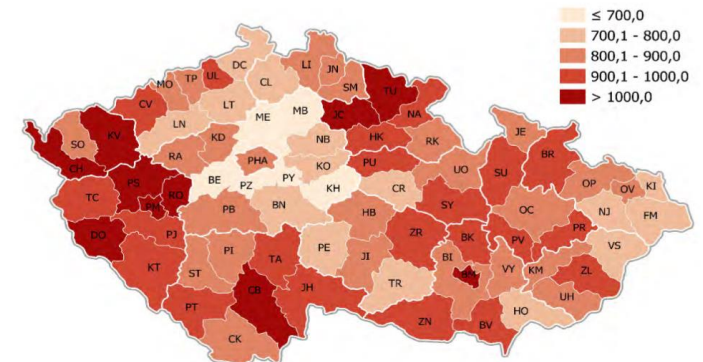


Standardizovaná úmrtnost žen
Standardized mortality rate in females



Hlášené novotvary (C00–D09) na 100 000 žen
(průměr za období 2014–2018)

Notified neoplasms (C00–D09) per 100 000 females
(average period 2014–2018)



Intreaktivní nástroj: prezentace nerovností ve zdraví

- Projekt TA ČR – Program na podporu aplikovaného společenskovedního a humanitního výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ÉTA: **Nerovnosti ve zdraví v České republice: význam a vztah determinant zdravotního stavu obyvatelstva v územních disparitách (HINEQ) TL03000202**
 - IV. 2020 – XII. 2021
 - Prezentace zdraví pomocí indexu s podporou GIS (okresy ČR)
 - <https://health-insights.eu>

Prevence

- „Zdraví nevzniká v nemocnicích, ale všude tam, kde lidé žijí a pracují, odpočívají a stárnou“ (Zdraví 2020).
- Základem prevence je představa, že aktivním ovlivňováním determinant zdraví lze dosáhnout zlepšení zdraví u jednotlivců i komunit (snížení incidence i prevalence nemocí).
- Typy prevence
 1. **Primární:** předcházení expozice nepříznivým determinantám nemocí (chování, prostředí, genetika)
 - Úloha státu, hodnocení a řízení rizik
 - Výchova ke zdraví, změna životního stylu
 2. **Sekundární:** detekce pre-symptomatických stádií nemocí (screening)
 - Zdravotnictví
 3. **Terciární:** znovunastolení zdraví, pokud již nemoc propukla, redukce komplikací
 - Zdravotnictví, sociální služby
 4. **Kvarterní:** zamezení nadměrným nebo nepotřebným intervencím
 5. **Kvintetní prevence:** zamezení nepravdivým informacím a dezinformacím

Hlavní preventivní programy

- Zdraví pro všechny v 21. století - Zdraví 21 (2002)
 - 21 dílčích cílů ke snížení zdravotních Nerovností způsobených působením nepříznivých determinant zdraví (kouření, výživa, alkohol, pohybová aktivita, stres, pracovní prostředí)
 - Kritika: přílišná ambicióznost
 - Realizační programy SZÚ: Škola podporující zdraví, Podnik podporující zdraví
- Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví (2014)
 - Stabilizace systému prevence nemocí a ochrany a podpory zdraví
 - Ochrana zdraví: vytváření a ochrana zdravých životních podmínek
 - Podpora zdraví: činnosti pomáhající lidem zlepšovat své zdraví
- Zdraví 2030 (2017)
 - Cíle: Ochrana a zlepšení zdraví obyvatelstva, Optimalizace zdravotnického systému, Podpora vědy a výzkumu

Screeningové programy

- Národní screeningové centrum - ÚZIS ČR
 - Screening karcinomu prsu – MAMA.CZ
 - Screening karcinomu děložního hrdla – CERVIX
 - Screening kolorektálního karcinomu
 - Novorozenecký screening
 - Metabolické vady (fenylketonurie...)
 - Pilotně: spinální svalová dystrofie a těžké kombinované imunodeficiencie
 - Pilotně: Program časného zachytu karcinomu plic
- Na základě odborných doporučení
 - PSA – specifický prostatický antigen
- Obecně: vyšetření u PL a PLDD



At Risk Assessment

Riziko ve smyslu epidemiologické metody práce

- Pravděpodobnost nepříznivé události
- Epidemiologický ukazatel
 - Relativní riziko v kohortových studiích
 - Podíl incidencí mezi exponovanými a kontrolními skupinami
 - Odds Ratio („poměr šancí“) ve studiích případů a kontrol
 - odhad relativního riziko, kdy relativní riziko nelze vyčíslit (neznáme výskyt v celé kontrolní skupině)
 - Atributivní riziko
 - Velikost příspěvku studovaného faktoru k celkovému populačnímu riziku
 - Např. jako podíl jednotlivých determinant na zdraví ze snímku č. 2

Riziko ve smyslu ochrany zdraví

- Nebezpečí

- Charakterizuje vlastnosti agens
 - Patogenita, toxicita...

- Riziko

- Určuje **statistickou pravděpodobnost** nepříznivé změny zdravotního stavu
 - $P = 0 \dots 1$
 - $P = 0 \% \dots 100 \%$

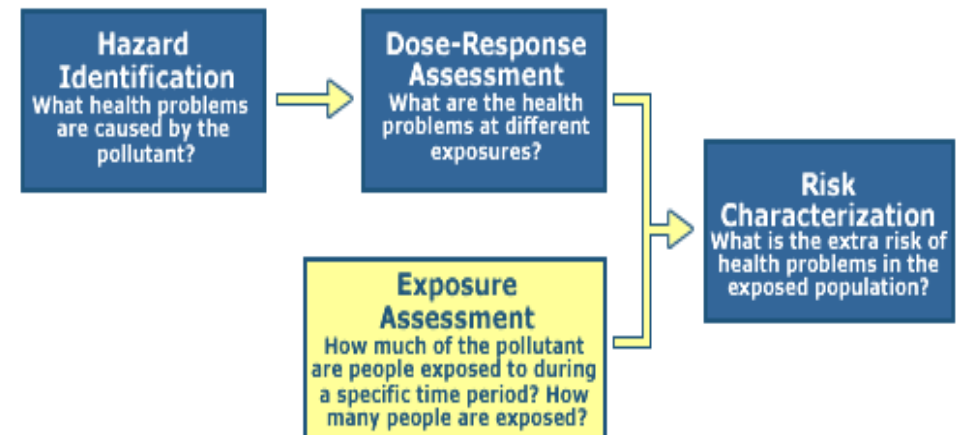


... MŮŽE...

Hodnocení zdravotních rizik (Risk Assessment)

1. Identifikace nebezpečí: může agens (*těž činitel, aktivní původce*) poškodit zdraví?
2. Vztah dávka – účinek: jaký je numerický vztah mezi velikostí expozice a následkem na zdraví?
3. Hodnocení expozice: jak významný je kontakt jedince/populace s agens?
4. Charakterizace rizika: lze potvrdit předpoklad nepříznivého účinku agens na zdraví?

The 4 Step Risk Assessment Process



Závěry

- Ztracené zdraví lze obnovit lékařsky.
- Tvorba zdraví, ochrana zdraví a podpora zdraví svým způsobem možnosti klinické medicíny přesahují.
- Výchozí diskem ochrany a podpory zdraví je hodnocení zdravotních rizik, proces vystavěný na vědecké bázi.
- Principy hodnocení zdravotních rizik jsou velmi dobře využitelné i v klinické praxi.

M U N I
M E D