



# Prevence neinfekčních onemocnění na populační úrovni

Jindřich Fiala

# Výstupy z učení

- Student vysvětlí principy a přínosy populačního přístupu
- Student popíše metody a prostředí implementace
- Student popíše populační prevenci prostřednictvím jednotlivých faktorů životního stylu a uvede konkrétní příklady opatření

# Prevence na populační úrovni

## *Principy:*

- „**Preventivní paradox**“ (*Geoffrey Rose 1981*):
  - **Malé posuny v riziku** onemocnění **v celé populaci** vedou k trvale **většímu snížení zátěže** onemocněním **než velký posun pouze u vysoce rizikových jedinců**.
  - **Mnoho lidí** vystavených **malému riziku** může generovat **více onemocnění** než relativně málo lidí vystavených vysokému riziku.
- Jde o „**strategii nízkého rizika**“ na rozdíl od „**strategie vysokého rizika**“.
- Zaměřuje se na **všechny**, nejen na vysoce rizikové jedince.

# Prevence na populační úrovni

## *Principy:*

- Cílem je posunout **populační atributivní riziko (PAR)\***.
  - \*PAR kvantifikuje příspěvek faktoru k výskytu sledované choroby v populaci.
  - Závisí na **relativním riziku (RR)** a na **prevalenci RF** (rizikového faktoru) v populaci.
  - Nízká prevalence faktoru s vysokým RR = nízké populační riziko PAR.
  - **Vysoká prevalence faktoru s nízkým RR = vysoké PAR.**
- **Celopopulační přístup:**
  - Zabývá se zdravím velkého počtu jedinců v průběhu celého života.
  - Má velké výhody na úrovni populace, ale na úrovni jednotlivce někdy jen mírný přínos.
  - Žádoucí je **souběžné** využívání **individuálního přístupu** (vyhledávání a ovlivňování vysoce rizikových jedinců) a **celopopulačního** (působení na všechny, i relativně nízké rizikové jedince).

# Cíle, metody, zúčastněné strany

- Cílem je změnit **společenské prostředí**, upravit některé **sociální determinanty zdraví\*** a poskytnout **pobídky**, které podpoří **změny v chování jednotlivců** a jejich **vystavení rizikovým faktorům**.
- Úpravou obecného kontextu lze u celých populací (všech věkových skupin, a zvláště zranitelných skupin) **vyvolat standardní zdravá rozhodnutí**.
- Úkolem **státních i místních orgánů** je vytvořit **sociální prostředí**, které zajistí **nejsnadnější, a přitom zdravější výchozí rozhodnutí**, s přihlédnutím ke zdravotní gramotnosti.
- **Zdravotníci** hrají **důležitou roli** při **prosazování intervencí** na úrovni populace založených na důkazech.
- Zdravotní problémy nemohou vyřešit pouze systémy zdravotní péče; vyžadují **politickou podporu**.

\*Mezi sociální determinanty zdraví patří například socioekonomický status (vzdělání, povolání a příjem), majetkové nerovnosti, sousedství a urbanistický design a sociální sítě.

# Metody a prostředí implementace

– Implementace spočívá v **politických rozhodnutích** a **organizačních opatřeních**

## – **Metody:**

- **Vládní omezení a mandáty**
- **Média a vzdělání**
- **Označování a informace**
- **Ekonomické pobídky**

## – **Prostředí:**

- **Školy**
- **Pracoviště**
- **Komunitní prostředí (bydliště)**

---

Individuální chování se odehrává v **prostředí s hierarchickými úrovněmi**, které zahrnují **individuální volbu**, vliv **rodiny, kulturní a etnické skupiny, pracoviště, zdravotní péči a politiku** na **regionální, státní a globální úrovni** (např. politiky EU a mezinárodní obchodní dohody).

# Intervenční žebříček – dle intruzivity

Typ intervence	Popis
<b>Eliminovat možnost volby</b>	– Regulovat tak, aby byla <b>možnost volby zcela vyloučena</b> , například povinnou izolací pacientů s infekčními chorobami.
<b>Omezit možnost volby</b>	– Regulace, která omezuje možnosti volby s cílem chránit lidi, například <b>odstraněním nezdravých přísad z potravin</b> nebo <b>nezdravých potravin z obchodů či restaurací</b> .
<b>Vést k volbě prostřednictvím demotivačních opatření</b>	– Lze zavést daňové a jiné demotivační nástroje, které ovlivní lidi, aby nevykonávali určité činnosti, například prostřednictvím <b>daní z cigaret</b> nebo odrazováním od používání automobilů ve vnitřních městech prostřednictvím systémů zpoplatnění nebo <b>omezení parkovacích míst</b> .
<b>Vést k volbě prostřednictvím pobídek</b>	– Lze nabídnout regulaci, která vede k volbě prostřednictvím daňových a jiných pobídek, například nabídkou <b>daňových úlev na nákup jízdních kol</b> , která se používají jako prostředek pro cesty do práce
<b>Vést k volbě změnou výchozí politiky</b>	– Například v restauraci by se místo standardní nabídky hranolků jako přílohy (s možností výběru zdravějšího jídla) mohl <b>jídelní lístek změnit tak, aby standardně nabízel zdravější variantu</b> (s možností výběru hranolků).
<b>Umožnit výběr</b>	– Umožnění jednotlivcům změnit jejich chování, například <b>nabídkou účasti v programu "přestat kouřit"</b> , <b>budováním cyklostezek</b> nebo <b>poskytováním ovoce zdarma</b> ve školách.
<b>Poskytovat informace</b>	– Informovat a vzdělávat veřejnost, například v rámci <b>kampaní, jejichž cílem je povzbudit lidi, aby více chodili pěšky</b> nebo <b>jedli pět porcí ovoce a zeleniny denně</b> .
<b>Monitorovat</b>	– Pouze sledovat současnou situaci, nezasahovat.

# Prevence na populační úrovni

- Snaží se kontrolovat a příznivě ovlivňovat základní **determinanty neinfekčních onemocnění**, a tím snížit jejich výskyt v populaci.
- Hlavní cílové determinanty jsou v zásadě **společné pro většinu neinfekčních onemocnění** a úzce souvisejí s faktory:
  - **Stravovací návyky**
  - **Pohybová aktivita**
  - **Kouření**
  - **Alkohol**
  - **Zaměstnání**
  - **Sociální prostředí, sociální deprivace**
  - **Životní prostředí**



# Doporučení populační prevence

Členění dle metod a prostředí:

	Úroveň opatření	Akce	Třída doporučení	Úroveň důkazů
<b>Metody</b>	<b>Vládní omezení a mandáty</b>			
	<b>Média a vzdělávání</b>			
	<b>Označování a informace</b>			
	<b>Ekonomické pobídky</b>			
<b>Prostředí</b>	<b>Školy</b>			
	<b>Pracoviště</b>			
	<b>Komunitní prostředí</b>			

Třídy doporučení:

Třída doporučení	Definice	Znění, které je třeba použít
<b>I</b>	<b>Důkazy</b> a/nebo <b>obecná shoda</b> , že daný postup nebo opatření je <b>prospěšný, užitečný, účinný</b> .	<b>Doporučuje se, je indikováno</b>
<b>II</b>	<b>Rozporuplné důkazy</b> a/nebo <b>rozdílné názory</b> na užitečnost/účinnost daného opatření nebo postupu.	
<b>IIa</b>	<b>Převaha důkazů/názorů svědčí ve prospěch</b> užitečnosti/účinnosti.	<b>Mělo by se zvážit</b>
<b>IIb</b>	Užitečnost/účinnost je <b>méně podložena</b> důkazy/názory.	<b>Lze zvážit</b>
<b>III</b>	Důkazy nebo všeobecný souhlas, že dané opatření nebo postup <b>nejsou užitečné/účinné</b> a mohou být <b>škodlivé</b> .	<b>Nedoporučuje se</b>

Úroveň důkazů:

<b>A</b>	Údaje získané z <b>více randomizovaných studií</b> nebo <b>metaanalýz</b> .
<b>B</b>	Údaje získané z <b>jediné randomizované studie</b> nebo <b>rozsáhlých nerandomizovaných studií</b> .
<b>C</b>	<b>Konsenzus názorů</b> odborníků a/nebo <b>malé studie, retrospektivní studie, registry</b> .

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice  
Eur Heart J 2021;42:3227-3337

# PP\* - Pohybová aktivita I – dle metod

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Metody	<b>Vládní omezení a mandáty</b>	<b>Zohlednit PA při plánování</b> nových krajinných úprav/staveb včetně zvýšení počtu jízdních pruhů pro cyklisty a chodce a snížení rychlosti provozu.	I	C
	<b>Média a vzdělávání</b>	<b>Propagace PA</b> - trvalé cílené mediální a vzdělávací kampaně využívající více druhů médií (např. aplikace, plakáty, letáky a značení).	IIb	C
		Krátkodobé <b>komunitní vzdělávací programy a nositelná zařízení propagující zdravé chování</b> , např. chůzi.	IIa	C
	<b>Označování a informace</b>	<b>Výzvy v místě rozhodování</b> , které podporují používání schodů.	IIa	B
		<b>Předepisování cvičení na podporu zdraví lékaři</b> , zejména praktickými lékaři, podobně jako předepisování léků.	IIa	C
	<b>Ekonomické pobídky</b>	<b>Zvýšení daní z pohonných hmot</b> , aby se zvýšila aktivní doprava.	IIa	C
		Pobídky ke <b>snížení daní pro jednotlivce na nákup cvičebních pomůcek</b> nebo členství ve zdravotních klubech/fitness.	IIb	C
		Trvalé <b>individuální finanční pobídky pro zvýšení aktivity/fitness</b> nebo snížení hmotnosti.	IIb	C
		<b>Daňové pobídky pro zaměstnavatele</b> , aby nabízeli komplexní firemní wellness programy s prvky výživy, PA a odvykání kouření.	IIb	C

# PP - Pohybová aktivita II – dle prostředí

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Prostředí	Školy	<b>Zvýšit dostupnost</b> a typy prostor a vybavení školních hřišť <b>pro pohybovou aktivitu a sport.</b>	I	C
		Pravidelné <b>přestávky na PA</b> ve třídách během vyučovacích hodin.	IIa	B
		Zvýšení <b>aktivního dojíždění do školy</b> , např. program pěších školních autobusů s pěšími trasami do školy a ze školy pod dohledem (z hlediska bezpečnosti).	IIa	C
		<b>Zvýšení počtu a délky trvání hodin PA</b> s přepracovanými učebními osnovami PA s cílem implementovat mírnou aktivitu a zaangažovat vyškolené učitele v oblasti cvičení a sportu.	IIb	B
	Pracoviště	<b>Komplexní firemní wellness programy</b> s prvky výživy a PA, případně s lékařským dohledem a řízením.	IIa	B
		<b>Strukturované firemní wellness programy</b> , které podporují PA i <b>během pracovní doby</b> . Zlepšení <b>přístupu ke schodištím</b> a jejich atraktivita, případně v kombinaci s výtahy, které vynechávají některá patra.	IIa	C
		Podpora <b>fitness center/tělocvičen na pracovišti</b> .	IIa	C
	Komunitní prostředí	Poskytovatelé zdravotní péče: <b>dotazování se na PA při každém lékařském vyšetření</b> a její propagaci.	IIa	C
		<b>Zlepšení dostupnosti prostor a zařízení pro rekreaci a PA</b> a zlepšení pěší dostupnosti.	IIa	C
		Zlepšení <b>estetiky okolí</b> s cílem zvýšit aktivitu dospělých.	IIa	C

# PP - Výživa I – dle metod

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Metody	Vládní omezení a mandáty	Právní předpisy týkající se složení potravin a nápojů s cílem snížit energetickou hustotu, obsah soli a nasycených tuků a (přidaného) cukru a omezit velikost porcí.	I	B
		Usnadnit integrovanou a soudržnou politiku a aktivity (místních) samospráv, nevládních organizací, potravinářského průmyslu, maloobchodu, stravovacích zařízení, škol, pracovišť a dalších zúčastněných stran na podporu zdravé výživy a prevence nadváhy.	I	C
		Právní předpisy omezující marketing zaměřený na děti v oblasti potravin s vysokým obsahem tuků, cukru a/nebo soli, méně zdravých variant, nezdravých potravin, nápojů s obsahem alkoholu a nealkoholických nápojů s vysokým obsahem cukru (např. v televizi, na internetu, v sociálních médiích a na obalech potravin).	I	C
	Média a vzdělávání	Změnu složení potravin doprovázenou vzdělávacími informačními kampaněmi, aby se mezi spotřebiteli vytvořilo povědomí o nutriční kvalitě potravin.	IIa	C
	Označování a informace	Povinné a harmonizované nutriční značení na přední straně obalu.	I	C
		Nezávisle a uceleně formulovaná kritéria pro živiny na podporu zdravotních a výživových tvrzení a loga na přední straně balení (např. semafor, zdravá volba, „logo klíčové dírky“, Nutri-score).	IIa	C
		Povinné nutriční označování nebalených potravin, a to i v restauracích, nemocnicích a na pracovištích.	IIa	C
	Ekonomické pobídky	Cenové a dotační strategie na podporu zdravějších potravin a nápojů.	I	B
		Zdanit potraviny a nápoje s vysokým obsahem cukru a nasycených tuků a alkoholické nápoje.	I	B

# PP - Výživa II – dle prostředí

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Prostředí	Školy	Ve všech školách, předškolních zařízeních a denních centrech vícesložková, komplexní a ucelená <b>politika na podporu zdravé výživy</b> .	I	B
		<b>Dostupnost čerstvé pitné vody a zdravých potravin</b> ve školách a v prodejních automatech.	I	B
	Pracoviště	Ve všech podnicích ucelená a komplexní zdravotní politika a vzdělávání v oblasti výživy s cílem <b>stimulovat zdravotní uvědomění zaměstnanců</b> .	I	B
		Větší <b>dostupnost čerstvé pitné vody</b> a lepší <b>nutriční kvalita potravin</b> podávaných a/nebo prodávaných <b>na pracovišti</b> a v <b>prodejních automatech</b> .	Ila	C
	Komunitní prostředí	<b>Regulace umístění a hustoty</b> prodejen <b>rychlého občerstvení</b> a <b>nákupu alkoholu</b> a dalších stravovacích zařízení.	Ila	C

# PP- Kouření I – dle metod

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Metody	Vládní omezení a mandáty	Zákaz kouření na veřejných místech jako <b>prevence kouření a podpora odvykání</b> kouření.	I	A
		Zákaz kouření na veřejných místech, před veřejnými vchody a na pracovištích, v restauracích a barech za účelem <b>ochrany lidí před pasivním kouřením</b> .	I	A
		Zákaz <b>prodeje</b> tabákových produktů <b>adolescentům</b> .	I	A
		Zákaz <b>prodejních automatů</b> na tabákové výrobky.	I	A
		<b>Omezit</b> reklamu, marketing a prodej <b>bezdýmného tabáku</b> .	I	A
		Úplný <b>zákaz reklamy</b> a propagace <b>tabákových výrobků</b> .	I	B
		<b>Snížit hustotu maloobchodních prodejen</b> tabákových výrobků v <b>obytných oblastech</b> a v blízkosti <b>škol</b> a <b>nemocnic</b> .	I	B
		Harmonizace <b>prodeje na hranicích</b> a <b>nezdaněného prodeje</b> všech tabákových výrobků.	I	B
		<b>Omezení</b> reklamy, marketingu a prodeje <b>elektronických cigaret</b> .	Ila	A
	Média a vzdělávání	<b>Telefonické a internetové linky</b> pro <b>poradenství</b> a podpůrné služby v oblasti <b>odvykání kouření</b> .	I	A
		<b>Mediální a vzdělávací kampaně</b> jako <b>součást vícesložkových strategií</b> zaměřených na omezení kouření a zvýšení míry odvykání kouření, omezení pasivního kouření a užívání bezdýmného tabáku.	I	A
		<b>Mediální a vzdělávací kampaně</b> zaměřené <b>výhradně na snížení kouření</b> , zvýšení míry odvykání, snížení pasivního kouření a používání bezdýmného tabáku.	Ila	B
	Označování a informace	Obrazová a textová <b>varování na obalech cigaret</b> .	I	B
		<b>Nevýrazné obaly</b> .	I	B
	Ekonomické pobídky	<b>Diferencované zdanění</b> výrobků obsahujících nikotin <b>na základě míry rizika</b> .	I	B

# PP- kouření II – dle prostředí

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Prostředí	Školy	<b>Zákaz kouření</b> ve školách, předškolních zařízeních a zařízeních péče o děti za účelem <b>ochrany před pasivním kouřením</b> .	I	A
		Ve všech školách <b>propagace a výuka zdravého životního stylu</b> , včetně <b>života bez tabáku</b> .	Ila	B
	Pracoviště	<b>Zákazy kouření</b> na <b>konkrétních pracovištích</b> s cílem <b>omezit pasivní kouření</b> a <b>zvýšit míru odvykání</b> kouření.	I	A
		Politika pracovišť týkající se odvykání kouření/prevence kouření.	I	A
	Komunitní prostředí	<b>Zdravotnický personál, poskytovatelé péče a školní personál</b> by měli <b>jít příkladem</b> a nekouřit ani nepoužívat tabákové výrobky na pracovišti.	I	A
		Poradit <b>rodičům</b> , aby <b>v přítomnosti dětí</b> nekouřili tabák.	I	A
		Poradit <b>těhotným ženám</b> , aby během těhotenství <b>nekouřily</b> .	I	A
		Poradit rodičům, aby nikdy nekouřili v <b>autech</b> a <b>doma</b> .	I	A
		<b>Omezení</b> kouření v <b>jednotlivých bydlejších</b> .	Ila	B

# PP - Alkohol I – dle metod

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Metody	<b>Vládní omezení a mandáty</b>	<b>Regulovat fyzickou dostupnost alkoholických nápojů</b> , včetně minimálního zákonného věku pro nákup, omezení hustoty prodejen a doby a místa prodeje, systémů licencí zaměřených na veřejné zdraví a vládních monopolů na maloobchodní prodej.	I	B
		<b>Opatření proti řízení pod vlivem alkoholu</b> , jako jsou snížené limity koncentrace alkoholu v krvi a "nulová tolerance", namátkové dechové zkoušky a kontrolní body pro kontrolu střízlivosti.	I	B
		Zavedení <b>komplexních omezení a zákazů reklamy</b> a propagace alkoholických nápojů.	I	C
	<b>Média a vzdělávání</b>	<b>Vzdělávací informační kampaně</b> s cílem zvýšit povědomí o nebezpečných účincích alkoholu.	IIb	B
	<b>Označování a informace</b>	<b>Označování alkoholu</b> informacemi o <b>energetickém obsahu</b> a <b>zdravotními varováními</b> o škodlivých účincích alkoholu.	IIb	B
<b>Ekonomické pobídky</b>	<b>Zdanění</b> a stanovení <b>minimální ceny</b> alkoholických nápojů.	I	B	



# PP - Alkohol II – dle prostředí

	Úroveň	Akce	Třída	Úroveň
Prostředí	<b>Školy</b>	V každé škole, předškolním zařízení a denním stacionáři <b>vícesložkové, komplexní a ucelené vzdělávání k prevenci zneužívání alkoholu.</b>	IIb	B
	<b>Pracoviště</b>	V <b>každé společnosti</b> ucelená a <b>komplexní zdravotní politika a nutriční vzdělávání</b> zaměřené na stimulaci zdraví zaměstnanců, včetně <b>omezení nadměrné konzumace alkoholu.</b>	I	B
	<b>Komunitní prostředí</b>	Opatření na <b>podporu a posílení primární péče</b> k přijetí účinných přístupů k <b>prevenci a omezení škodlivého užívání alkoholu.</b>	I	B
		Přijetí politiky vedení týkající se <b>odpovědného podávání alkoholických nápojů</b> , aby se snížily negativní důsledky pití alkoholu.	IIa	B
		Plánování <b>umístění a hustoty prodejen alkoholu</b> a dalších stravovacích zařízení.	IIa	C

# Význam populační prevence

## *Fakta o nezastupitelnosti:*

- Dostatečné snížení předčasné úmrtnosti a ztracených let života v důsledku nemoci (DALY) na neinfekční nemoci **nelze dosáhnout pouze zdravotní péčí.**
- Nestačí k tomu **ani pouze individuální přístup** (intervence, poradenství).
- Je třeba **vytvořit prostředí\***, které stimuluje ke zdravým rozhodnutím, umožňuje je, a znevýhodňuje případně znemožňuje méně zdravá rozhodnutí.
- Právě to je cílem a podstatou **prevence na populační úrovni.**
- Prevence na populační úrovni je **nejsilnějším prostředkem** pro snížení výskytu neinfekčních onemocnění, celkově dokáže **zdraví populace nejvíce ovlivnit.**

---

\*Zejména sociální a ekonomické

# Příklady

## Obezita:

- Pandemii obezity se přes veškeré úsilí absolutně nedaří zvládat:
  - Nadváhou a obezitou trpí téměř 60 % dospělých v evropském regionu a každé třetí dítě má nadváhu nebo obezitu.
  - Od roku 1975 zvýšení prevalence 3x, u dětí za poslední 4 dekády 10-násobný nárůst.
- Ani jeden členský stát regionu není v současné době na cestě k dosažení cíle zastavit nárůst obezity do roku 2025\*.
- Pro zvrácení epidemie obezity budou pravděpodobně nejúčinnější celopopulační politiky a intervence, které se zabývají environmentálními\*\* a komerčními determinanty špatného životního stylu\* .

## KVO:

- Je uznáváno, že je nezbytné současné působení individuálního a populačního přístupu.
- Doporučení na populační úrovni jsou zahrnuta do aktuálních doporučení prevence KVO\*\*\*.

\*WHO European Regional Obesity Report 2022

\*\*míněno zejména sociálním a ekonomickým prostředím

\*\*\*ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice 2021

# Take home message

- Populační prevence je z hlediska ovlivnění zdraví celé populace vůbec nejúčinnějším prostředkem.
- Podstatou jsou politická a organizační opatření.
- Je zaměřená na všechny, nejen na vysoce rizikové jedince.
- Preventivní paradox: Malé posuny v riziku v celé populaci vedou k většímu snížení zátěže onemocněním, než velký posun pouze u vysoce rizikových jedinců.

MUNI  
MED

Lékařská fakulta Masarykovy univerzity  
2023



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy

MS  
MT  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY