



Mechanismy působení sociálních vlivů na zdraví

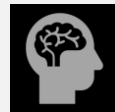
Albert Kšiňan

Sociální epidemiologie

Determinant y zdraví



Ekonomické a sociální faktory



Zdravotní chování



Zdravotní péče



Životní prostředí



Genetika/biologie

Sociální determinanty zdraví

Nemedicínské faktory ovlivňující
zdraví

Například příjem, vzdělání, bydlení,
přístup ke zdraví

Také politický a ekonomický
systém, sociální normy, kulturní
normy

Zdravotní nerovnosti

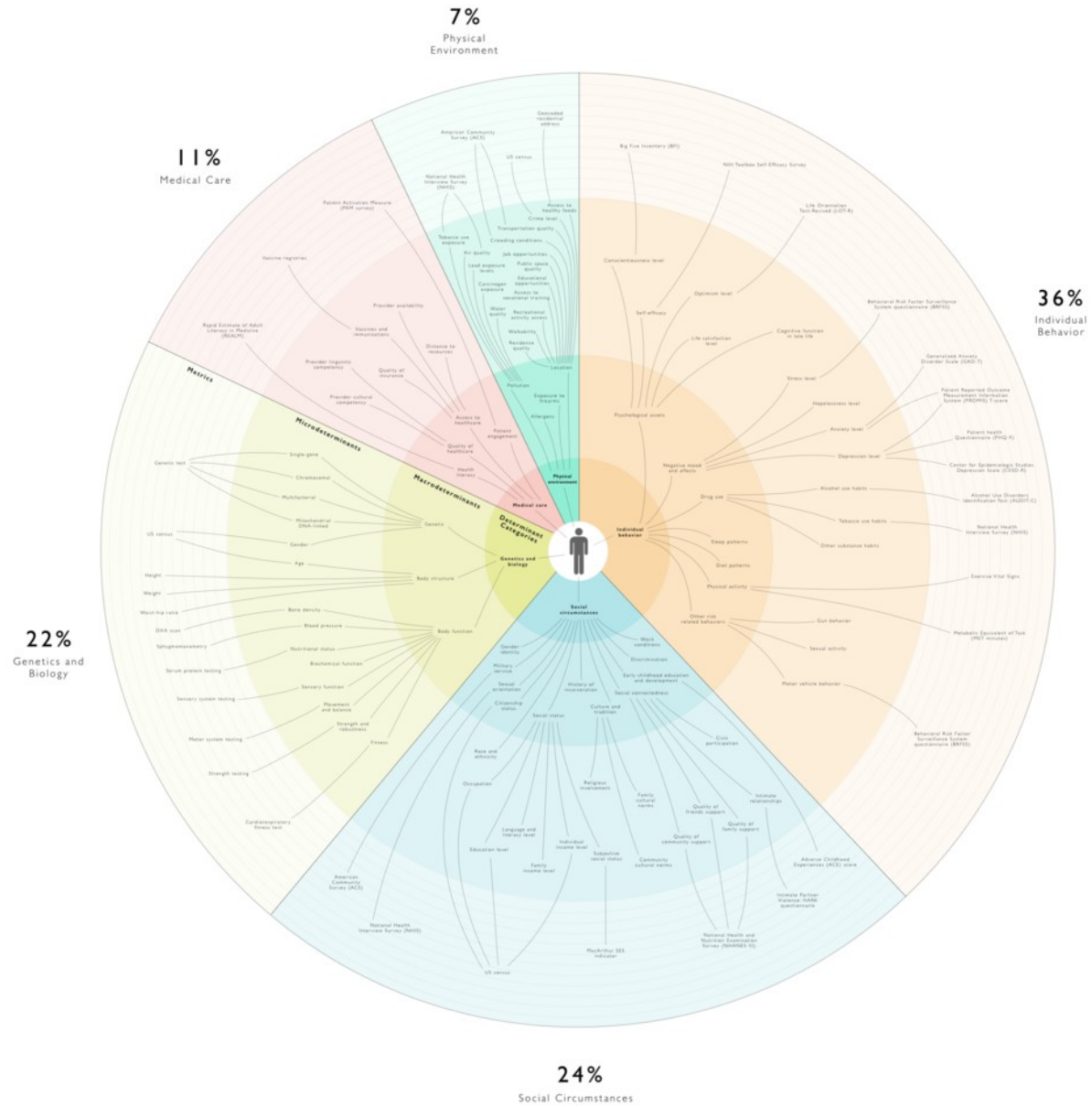
Sociální faktory mají vliv na existující rozdíly ve zdravotních ukazatelích

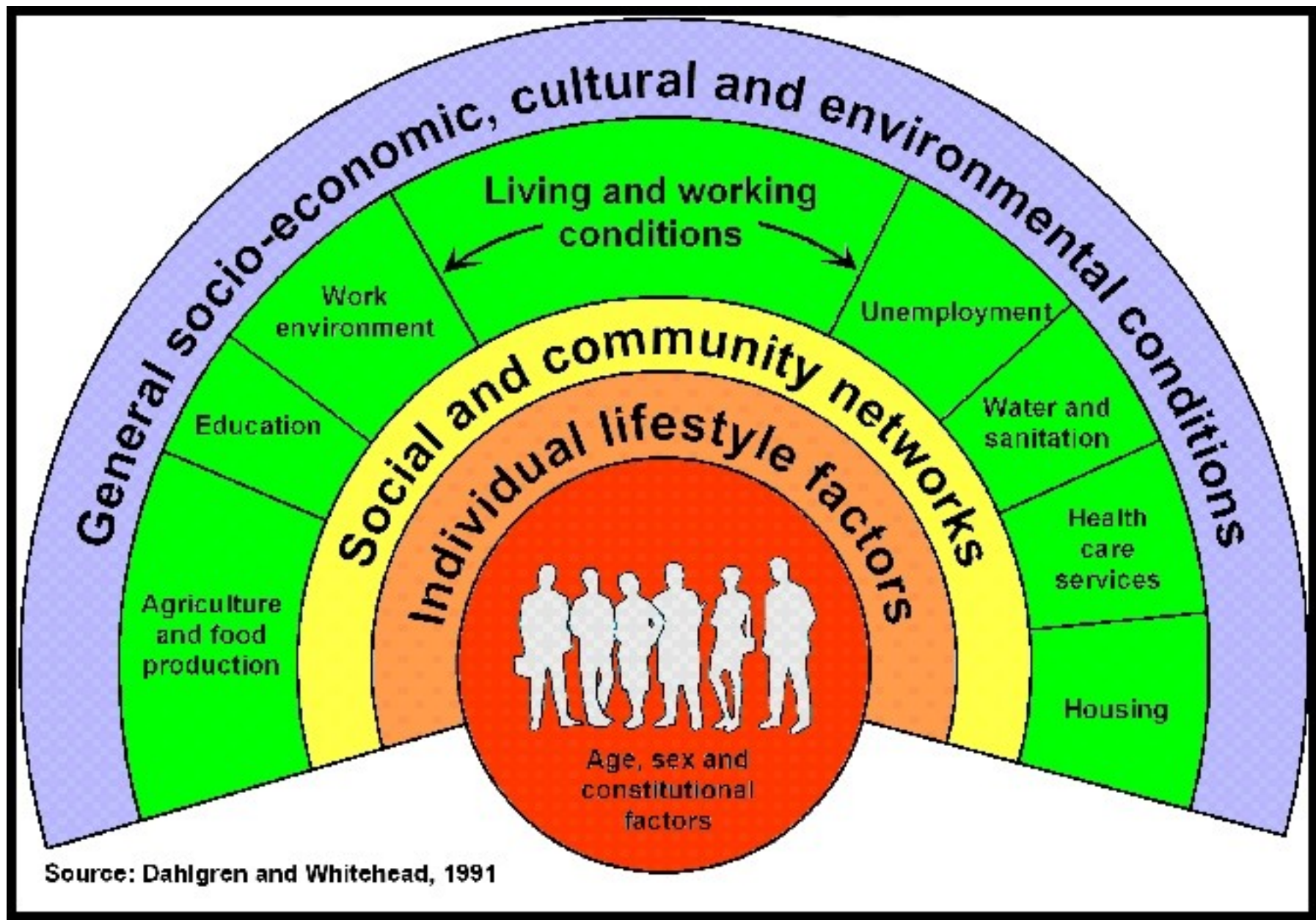
Nerovnosti, které se dají ovlivnit (dá se jim předcházet)

Rozpoznání sociálních determinant pomůže v cílení prevence/intervence

Příklady

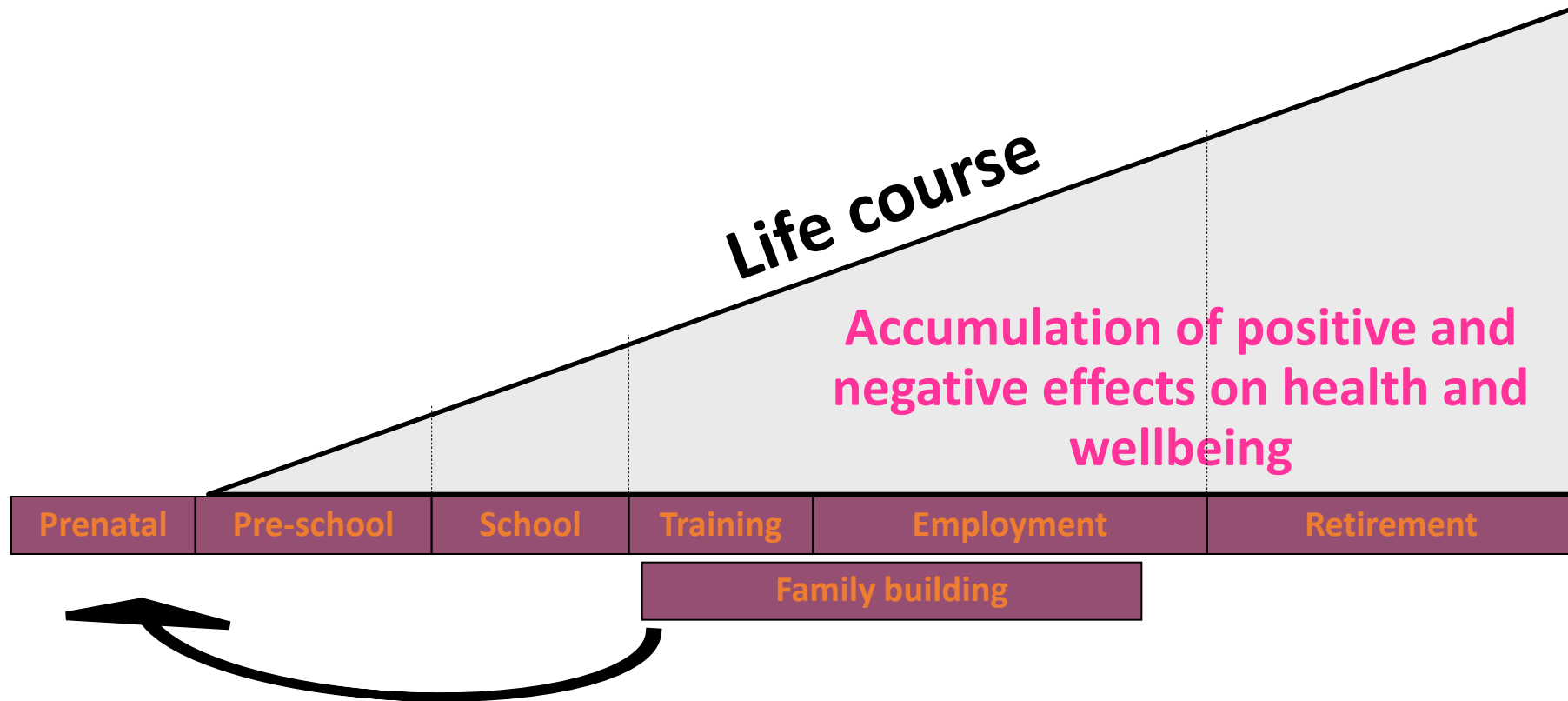
- Dětská úmrtnost
- Duševní onemocnění
- Kardiovaskulární onemocnění





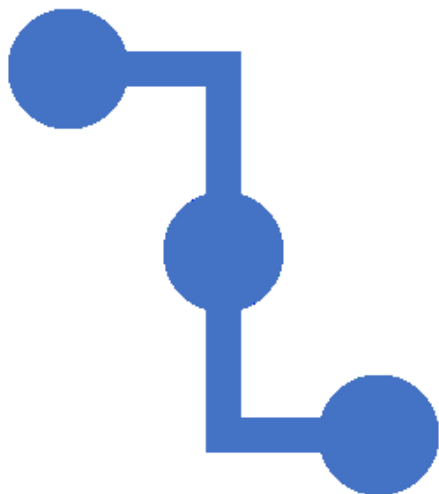
Source: Dahlgren and Whitehead, 1991

Life course stages

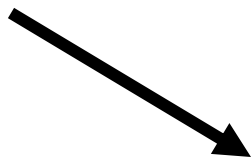


Kauzální řetěz faktorů

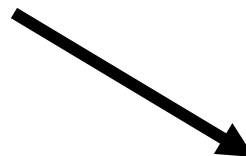
- Kauzální řetěz je sekvence faktorů, které vedou k určitému zdravotnímu ukazateli
- Můžou být lineární nebo komplexní (feedback loops)



**Sociální struktura
&
Sociální prostředí**

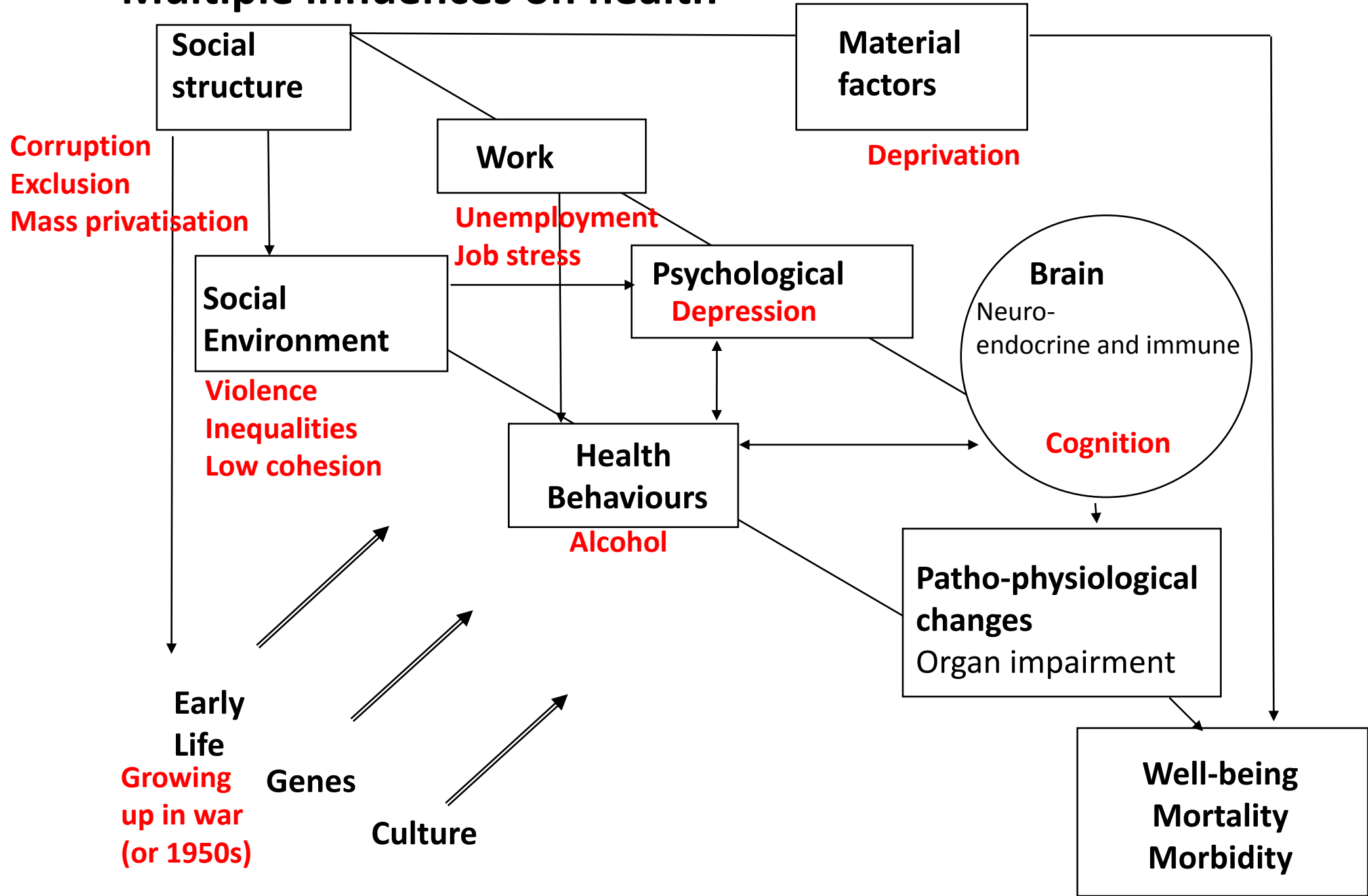


Zdravotní chování



**Well-being
Mortalita
Morbidity**

Multiple influences on health



Jak statisticky analyzovat asociace

- Regresní analýza (lineární, logistická...)
- Strukturní modelování (SEM)
- Hierarchické lineární modelování (HLM)

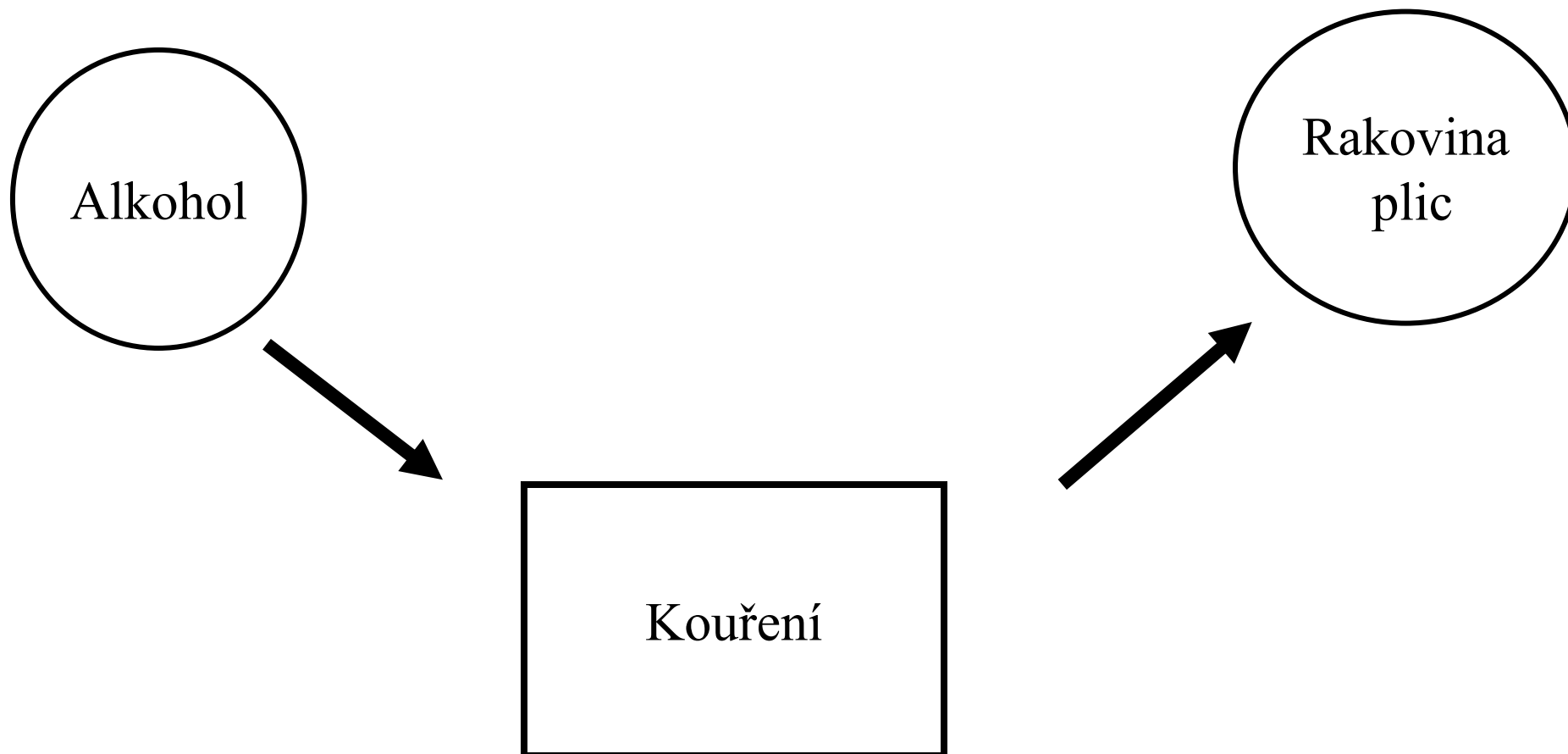
Řetězce asociací jsou hypotézy



Confounding



Confounding



Mediace (nepřímý efekt)



Confounding v regresi - příklad

- RR (risk ratio) neadjustované a RR adjustované (pro vliv třetí proměnné)
- Změna v RR ukazuje, zda třetí proměnná „vysvětluje část asociace“

Příklad

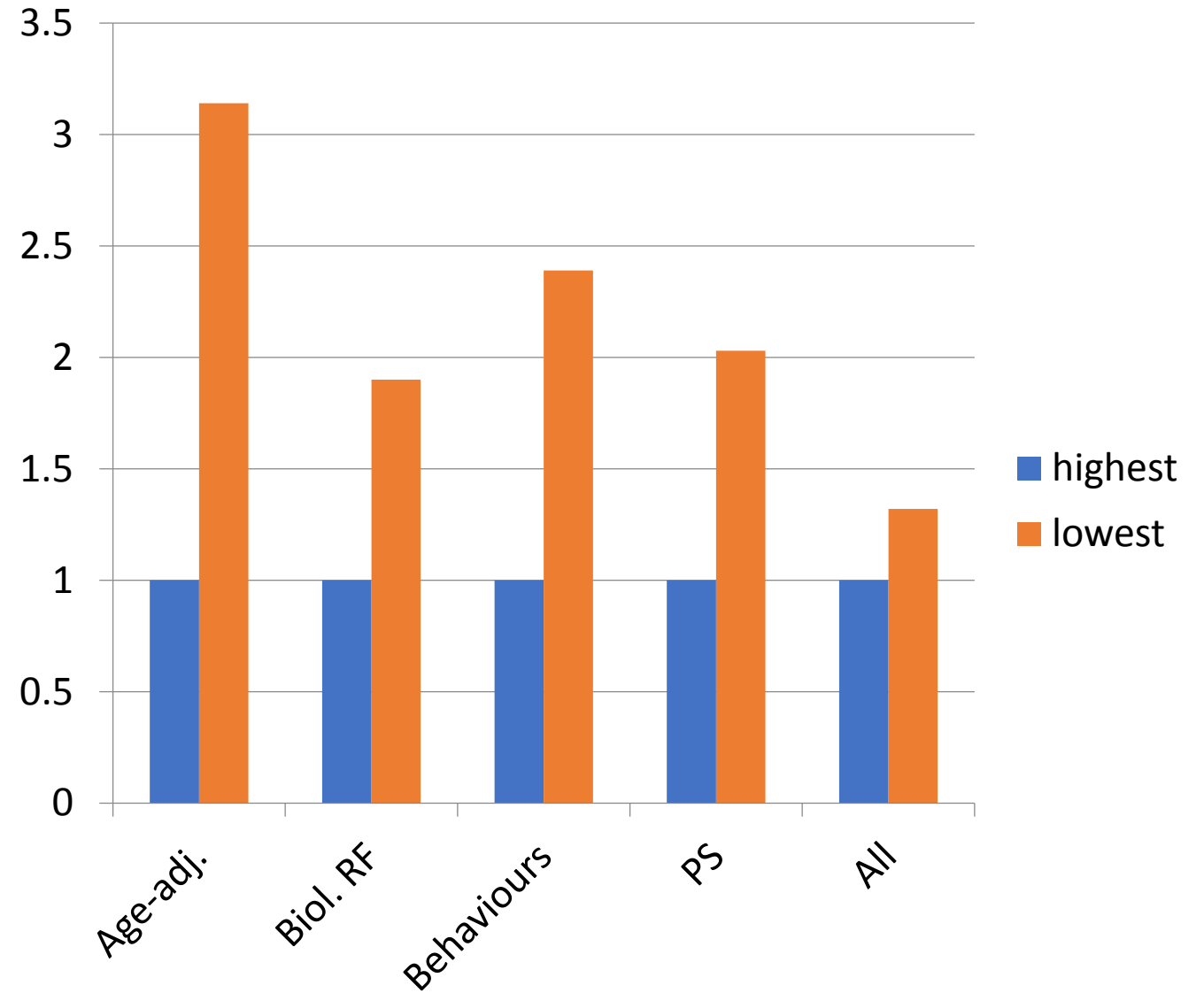
	Crude RR	Adjusted RR
High income	1.0	
Low income	2.0	

Příklad

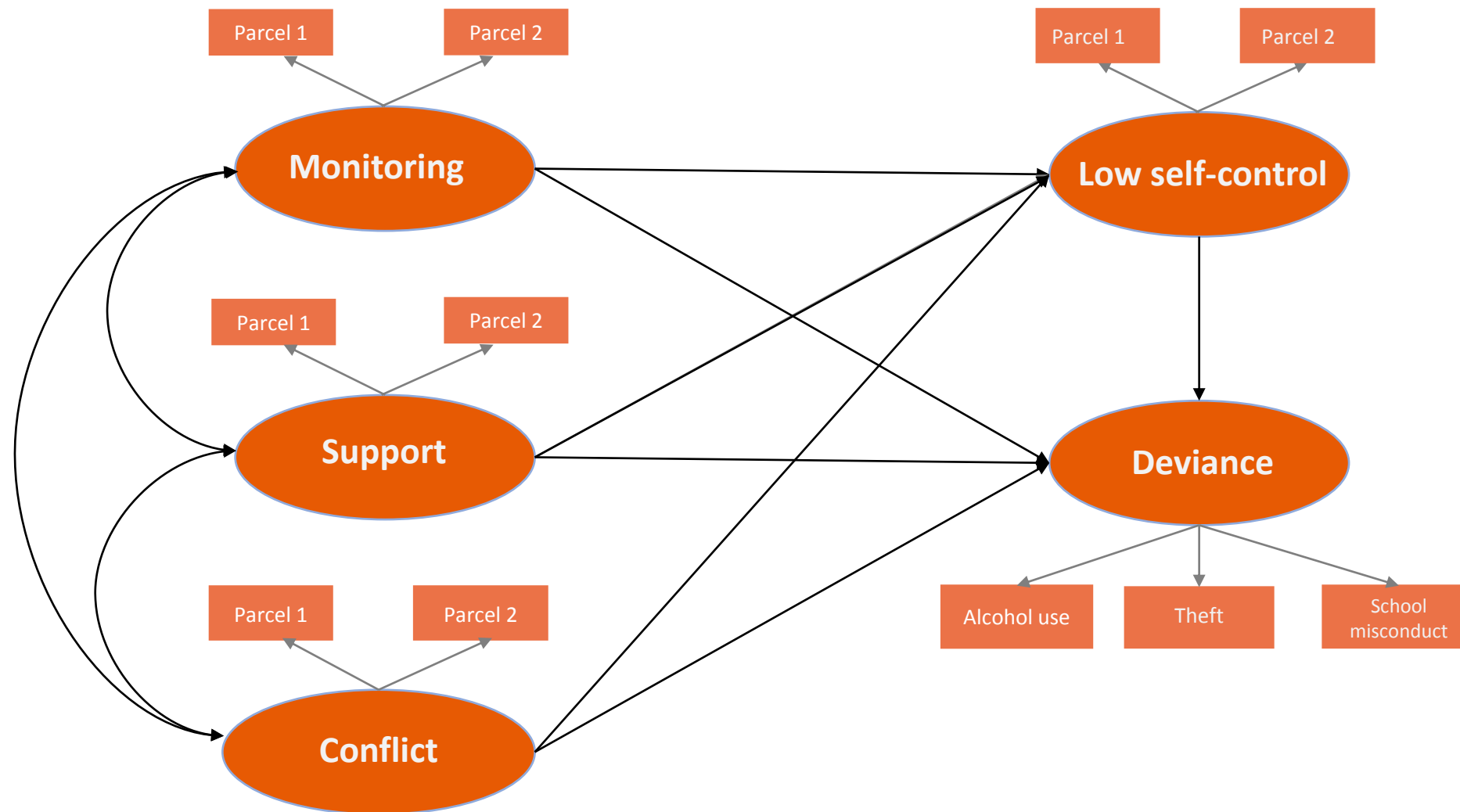
	Crude RR	Adjusted RR
High income	1.0	1.0
Low income	2.0	1.5

Relative risk of death for lowest vs. highest quintile of income in Kuopio study, men

- Kaplan et al, *Am J Epidemiol* 1996



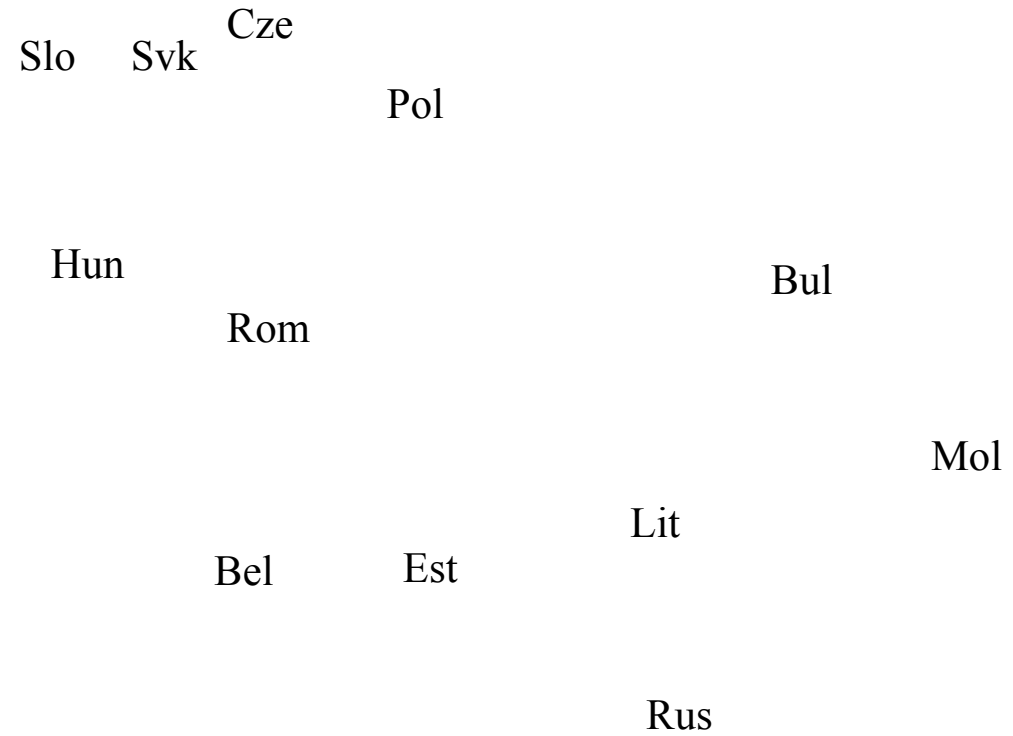
Strukturální modelování



Sociální determinanty na státní úrovni

- Příjmová nerovnost (GINI)
 - V rámci země a mezi zeměmi
- Kulturní zvyklosti (například používání toalety)
- Gender

CHANGE IN LIFE EXPECTANCY BY INCREASE IN INCOME INEQUALITY, 1989-95



Odds ratios (95% confidence intervals) of poor health by societal characteristics in different multi-level models

<i>Societal characteristic, unit of effect</i>	<i>Odds ratio adj. for age and sex</i>	
GDP PPP, per \$5000 increase	0.75 (0.65-0.86)	
Annual growth, per 1%	0.90 (0.83-0.98)	
Max. economic contraction, per 10%	1.10 (1.01-1.20)	
Gini coefficient, per 0.1 unit increase	1.15 (0.95-1.39)	
Corruption index, per 1 unit (0 to 10)	1.20 (1.08-1.33)	
Homicide rates (per 10/100,000 increase)	1.09 (1.00-1.19)	
Ratio of 80 th /20 th income percentile, per 1 unit increase	1.13 (0.92-1.39)	
Ratio of 90 th /10 th income percentile, per 1 unit increase	1.02 (0.95-1.11)	

Odds ratios (95% confidence intervals) of poor health by societal characteristics in different multi-level models

<i>Societal characteristic, unit of effect</i>	<i>Odds ratio adj. for age and sex</i>	<i>Odds ratio adj. for age, sex and individual SES</i>
GDP PPP, per \$5000 increase	0.75 (0.65-0.86)	0.79 (0.68-0.93)
Annual growth, per 1%	0.90 (0.83-0.98)	0.93 (0.85-1.02)
Max. economic contraction, per 10%	1.10 (1.01-1.20)	1.08 (0.99-1.19)
Gini coefficient, per 0.1 unit increase	1.15 (0.95-1.39)	1.12 (0.93-1.34)
Corruption index, per 1 unit (0 to 10)	1.20 (1.08-1.33)	1.15 (1.03-1.29)
Homicide rates (per 10/100,000 increase)	1.09 (1.00-1.19)	1.08 (0.98-1.18)
Ratio of 80 th /20 th income percentile, per 1 unit increase	1.13 (0.92-1.39)	1.05 (0.84-1.32)
Ratio of 90 th /10 th income percentile, per 1 unit increase	1.02 (0.95-1.11)	1.00 (0.93-1.09)