

Sociální epidemiologie

Praktikum 2

1. Graf ukazuje vztah mezi vybranými socioekonomickými charakteristikami a kojeneckou úmrtností v italských regionech (Dallolio et al, Int J Equity Health 2012)

- O jaký typ studie se jedná?
- Co je hlavním rysem těchto studií?
- Odkud (zřejmě) pocházejí data použitá v této studii?
- Jaké jsou hlavní přednosti a nevýhody těchto studií?
- Co lze z této studie usoudit o vztahu mezi nezaměstnaností?

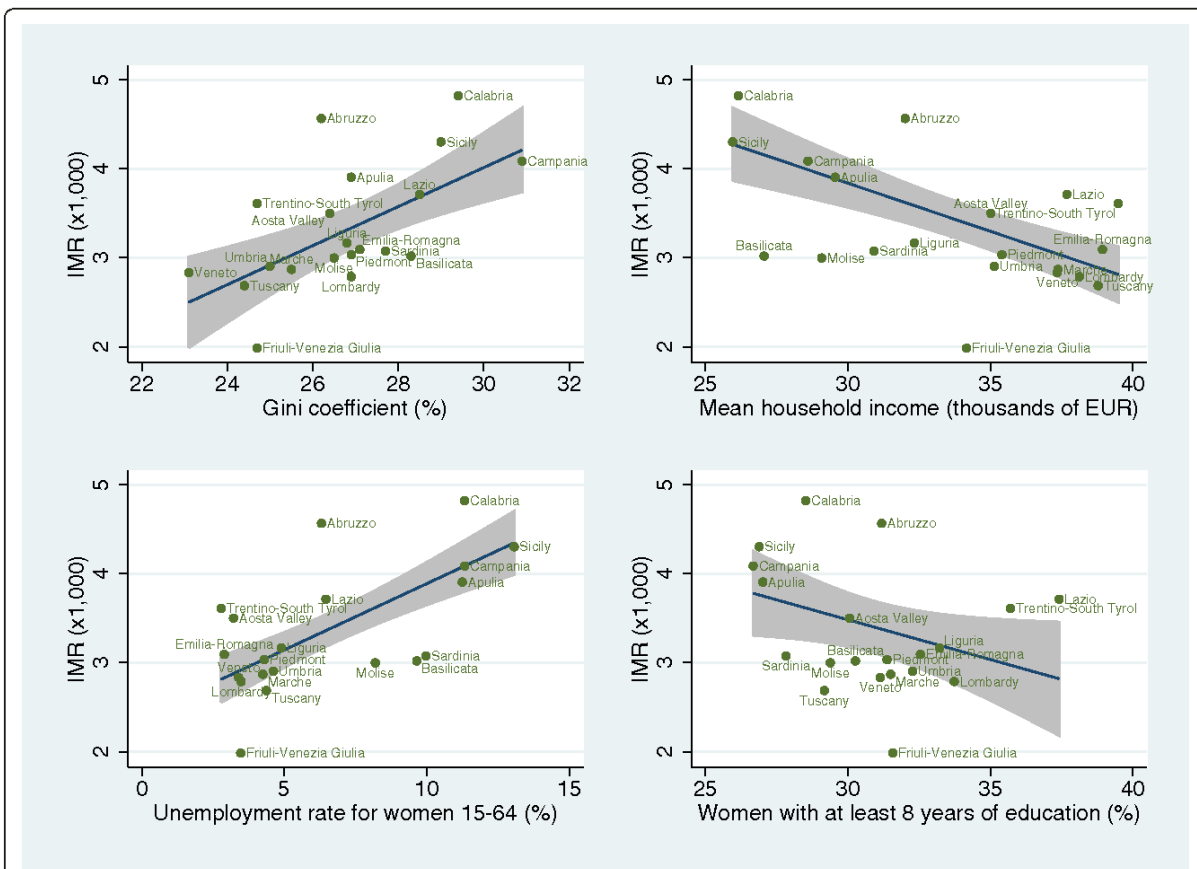


Figure 1 Linear regression models showing the relationships between income inequality, income, unemployment, education and

2. Podívejte se na článek Bobák et al. Časopis lékařů českých 1996.

- a) Jaké jsou hlavní limitace této studie?
 b) Co lze z tabulek 3 a 4 vyčíst o vztahu mezi sociálními charakteristikami a úmrtností?

Tab. 3. Analýza úmrtnosti v 76 okresech ČR 1989-93, muži 35 - 64 let, prosté a parciální korelační koeficienty

	CELKOVÁ ÚMRTNOST	NOVOTVARY	KARCINOM PLIC	KVO	ICHS
<i>Neadjustovaná analýza</i>					
Hustota obyvatel/km ²	-0,43***	-0,41***	-0,38***	-0,46***	-0,32**
Počet obyv. na 1 místnost	-0,14	-0,19	-0,15	-0,23*	-0,02
% osob hlásících se k nábožen.	-0,17	-0,36**	-0,46***	-0,10	+0,06
% se ZŠ	+0,64***	+0,54***	+0,54***	+0,65***	+0,53***
% se SŠ	-0,67***	-0,54***	-0,54***	-0,68***	-0,58***
% s VŠ	-0,59***	-0,53***	-0,52***	-0,60***	-0,48**
<i>Adjustovaná analýza</i>					
Hustota obyvatel/km ²	+0,14	+0,16	+0,19	+0,38**	+0,41***
Počet obyv. na 1 místnost	+0,10	+0,03	+0,07	-0,01	+0,15
% osob hlásících se k nábožen.	-0,42***	-0,58***	-0,66***	-0,33**	-0,06
% se ZŠ ¹	+0,69***	+0,50***	+0,55***	+0,64***	+0,61***
% se SŠ ¹	-0,70***	-0,50***	-0,56***	-0,66***	-0,62***
% s VŠ ¹	-0,60***	-0,45***	-0,48***	-0,56***	-0,55***
Podíl celkové variace vysvětlený modelem ² (R ²)	0,60	0,53	0,61	0,55	0,43

Tab. 4. Analýza úmrtnosti v 76 okresech ČR 1989-93, ženy 35 - 64 let, prosté a parciální korelační koeficienty

	CELKOVÁ ÚMRTNOST	NOVOTVARY	KARCINOM PLIC	KVO	ICHS
<i>Neadjustovaná analýza</i>					
Hustota obyvatel/km ²	+0,14	+0,44***	+0,51***	-0,25*	-0,08
Počet obyv. na 1 místnost	+0,22	+0,33**	+0,49***	-0,01	+0,10
% osob hlásících se k nábožen.	-0,691***	-0,71***	-0,66***	-0,34**	-0,16
% se ZŠ	+0,08	-0,30*	-0,38***	+0,45***	+0,31**
% se SŠ	-0,11	+0,30*	+0,36**	-0,46***	-0,35**
% s VŠ	-0,06	+0,31**	+0,39**	-0,42***	-0,26*
<i>Adjustovaná analýza</i>					
Hustota obyvatel/km ²	+0,51***	+0,37**	+0,29*	+0,35**	+0,43***
Počet obyv. na 1 místnost	+0,29*	+0,17	+0,32**	+0,24*	+0,17*
% osob hlásících se k nábožen.	-0,72***	-0,70***	-0,66***	-0,55***	-0,27*
% se ZŠ ¹	+0,64***	+0,33**	+0,24*	+0,61***	+0,58***
% se SŠ ¹	-0,62***	-0,31**	-0,24*	-0,60***	-0,58***
% s VŠ ¹	-0,61***	-0,34**	-0,22	-0,57***	-0,52***
Podíl celkové variace vysvětlený modelem ² (R ²)	0,65	0,61	0,61	0,53	0,36

- c) Co indikují jednotlivé SE charakteristiky?
- d) Jaké jsou rozdíly mezi
 - a. Muži a ženami
 - b. Adjustovanými a neadjustovanými výsledky
 - c. Jednotlivými příčinami úmrtí

3. Jaká studie by lépe prokázala vliv socioekonomických faktorů na riziko KVO v české populaci?

4. Podívejte se na článek Lustigová et al, J Epidemiol Community Health 2018.

- a) O jakou studii se jedná
- b) Interpretujte výsledky v tabulce 3

Table 3 Association between selected covariates and cardiovascular mortality, basic and final model

Covariates	Basic model			Final model			
	HR	95% CI	P value	HR	95% CI	P value	
Sociodemographic factors							
Age (completed)	1.12	1.01 to 1.14	<0.001	1.12	1.10 to 1.14	<0.001	
Sex	Female	1		1		<0.001	
	Male	2.53	2.07 to 3.09	<0.001	2.07	1.68 to 2.57	
Education	University	1		1			
	Primary	3.70	2.48 to 5.51	<0.001	2.77	1.85 to 4.14	<0.001
	Vocational	2.27	1.58 to 3.27	<0.001	1.93	1.34 to 2.79	<0.001
	Secondary	1.88	1.29 to 2.73	0.001	1.84	1.26 to 2.68	0.002
Marital status	Married/cohabiting	1		1		<0.001	
	Single/divorced/widowed	1.71	1.32 to 2.09	<0.001	1.65	1.35 to 2.02	
Metabolic and lifestyle factors							
Smoking habits	Non-smoker			1			
	Smoker			1.91	1.50 to 2.42	<0.001	
	Ex-smoker			1.26	1.00 to 1.57	0.047	
Obesity	No			1			
	Yes			1.29	1.05 to 1.59	0.018	
High blood pressure	No			1			
	Yes			1.73	1.36 to 2.20	<0.001	
Diabetes	No			1			
	Yes			2.02	1.65 to 2.46	<0.001	
Physical activity	Sufficient			1			
	None			1.60	1.30 to 1.98	<0.001	
	Insufficient			1.09	0.84 to 1.41	0.524	
Log likelihood	-4110			-4027			
Likelihood ratio test, P value				<0.001			

Models are controlled for self-reported history of cardiovascular disease.

c) Interpretujte výsledky v tabulce 4

Table 4 Population attributable fraction (PAF) of selected covariates in the final model and cardiovascular disease mortality (PAF, %)

Risk factor	PAF (%)
Education (university vs others)	50.5
High blood pressure (yes vs no)	35.3
Smoking (smoker and ex-smoker vs non-smoker)	26.5
Diabetes (yes vs no)	23.2
Physical activity (none and insufficient vs sufficient)	22.9
Marital status (married/cohabiting vs others)	17.0
Obesity (yes vs no)	11.9