

KONFERENCE ČESKÉ DEMOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI, květen 2025

ODBORNÁ SEKCE: NEROVNOSTI VE ZDRAVÍ – JEJICH DETERMINANTY A PROMĚNY;

REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ – RIZIKA A VÝZVY SPOJENÉ S ODKLADEM REPRODUKCE

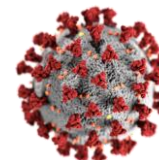
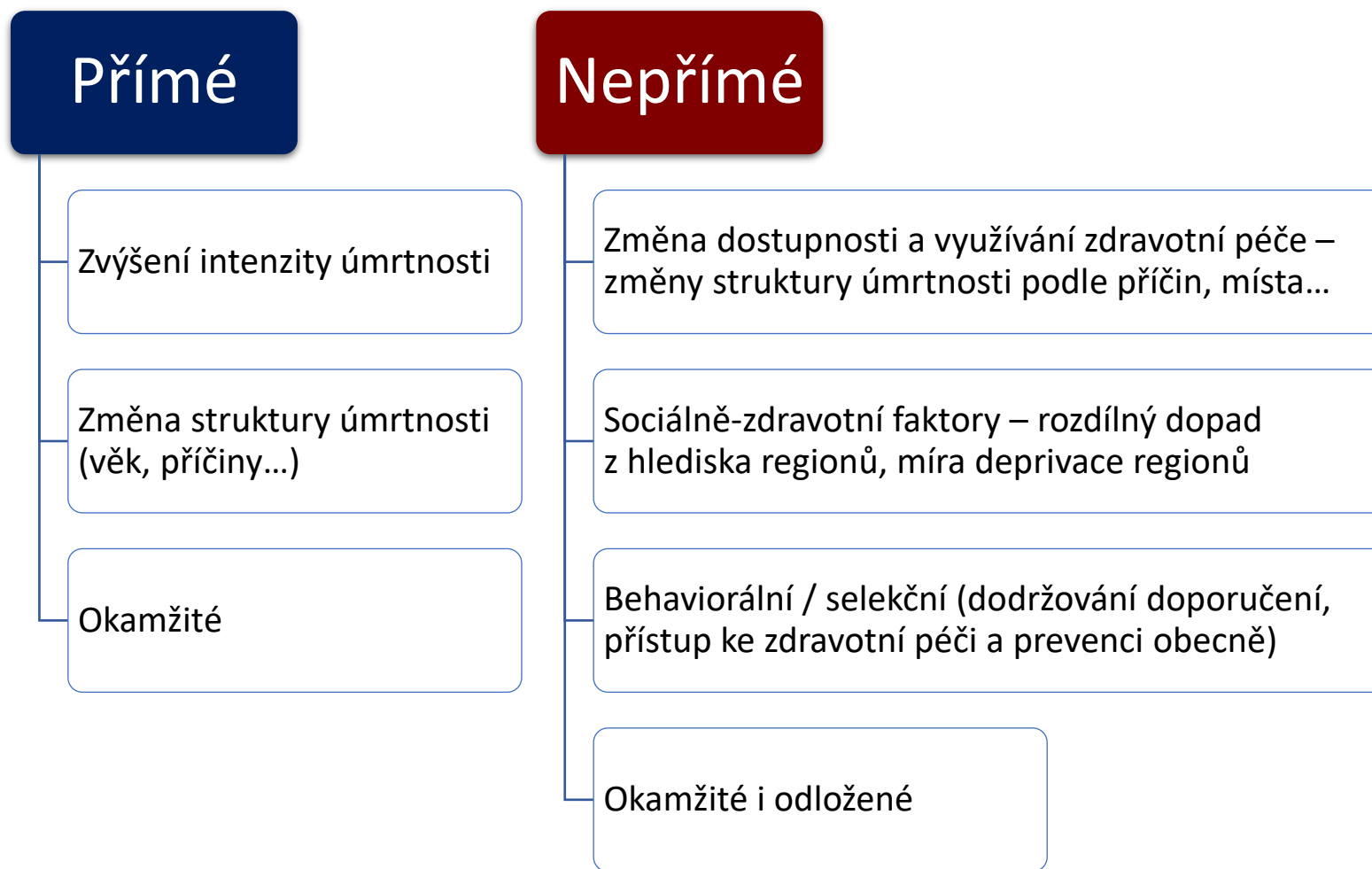
Proměny úmrtnostního a zdravotního profilu české populace během pandemického období

Klára Hulíková, Dagmar Dzúrová

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta; SYRI



Dopady pandemie a souvisejících faktorů



Změna dostupnosti a využívání zdravotní péče

- Změna dostupnosti a využívání zdravotní péče – především akutní
- Časté zaměření výzkumu na nemoci oběhové soustavy
 - Mezinárodně doložen dopad na péči i úmrtnost
 - Pokles hospitalizací s akutními problémy
 - Zkrácení doby hospitalizace
 - Snížení počtu lékařských výkonů
 - Větší časový odstup mezi nástupem symptomů a zahájením léčby
 - 27 studií ze všech kontinentů
 - Různé výsledky – pokles hospitalizací
 - Nárůst úmrtnosti v nemocnici (např. Itálie, Čína, Francie) i mimo nemocnici (např. Francie)

KISS, P., CARCEL, CH., HOCKHAM, C. & PETERS, S. A. E. The impact of the COVID-19 pandemic on the care and management of patients with acute cardiovascular disease: A systematic review. *Eur. Heart J. Qual. Care Clin. Outcomes* **7**(1), 18–27.

<https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcaa084> (2021)

Změna dostupnosti a využívání zdravotní péče

- První výsledky prezentovány již na ČDS 2023
- Data: 2017–2022 (Český statistický úřad – úmrtnost; Ústav zdravotnických informací a statistiky – vykázaná ambulantní a nemocniční zdravotní péče)
- Metodický přístup
 - Dekompozice změn naděje dožití při narození
 - Dekompozice časové řady
- Místo úmrtí: domov, lékařská zařízení, zařízení sociální péče, jiné
 - Nemoci oběhové soustavy: více než 50 % úmrtí v lék. zařízeních, do 2020 pak 26 % doma → během pandemie (2021) více než 30 %
 - COVID-19: přes 90 % úmrtí v lék. zařízeních



Změna dostupnosti a využívání zdravotní péče

- Do pandemie – nemoci oběhové soustavy přispívaly k růstu naděje dožití při narození
- 2020 – pokles naděje dožití téměř o rok, v tom negativní příspěvek cca 0,2 roku nemoci oběhové soustavy (z toho více než polovina v důsledku úmrtí doma)
- Zvýšení podílu úmrtí i v zařízeních sociální péče

Změna dostupnosti a využívání zdravotní péče

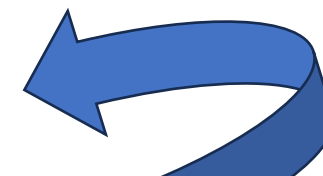
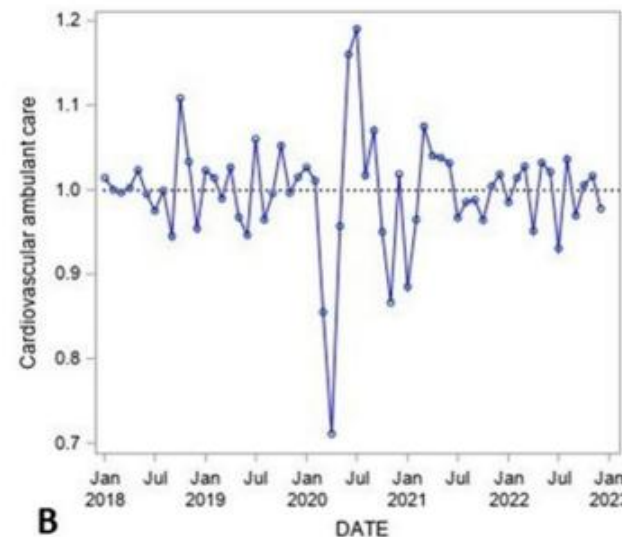
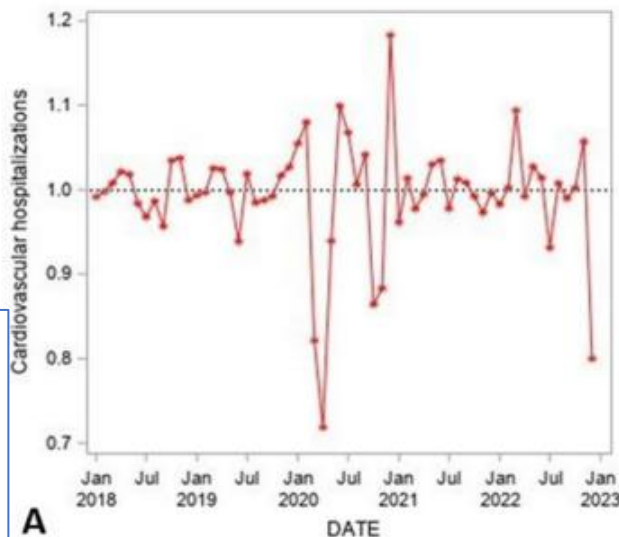


Hospitalizace

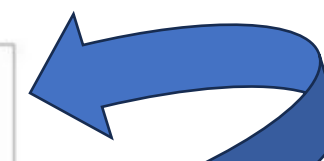
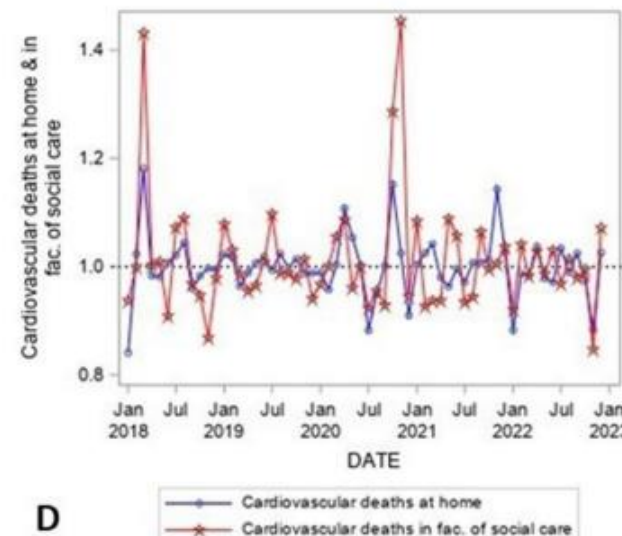
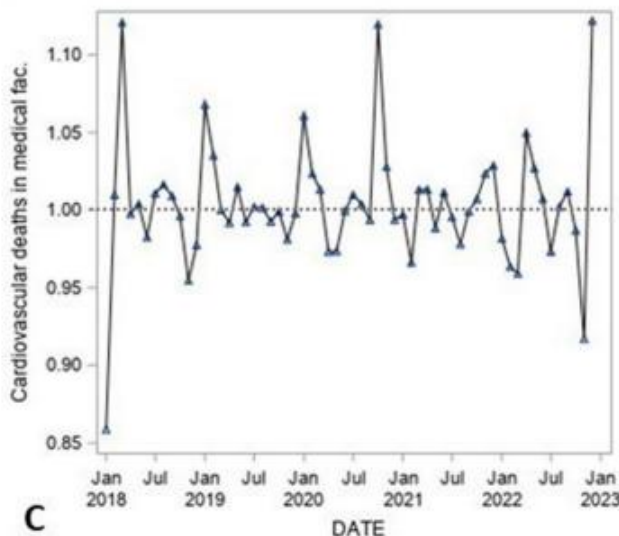
Zobrazeny náhodné
výkyvy v průběhu
časových řad
(očistěno o trend a sezónnost)



Úmrtí na nemoci
oběhové soustavy
v nemocnici



Ambulantní
kardiologická péče



Úmrtí na nemoci
oběhové soustavy doma
a v zařízení sociální péče

Změna dostupnosti a využívání zdravotní péče

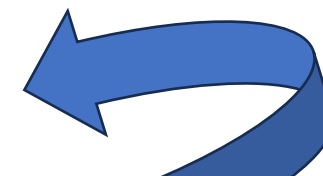
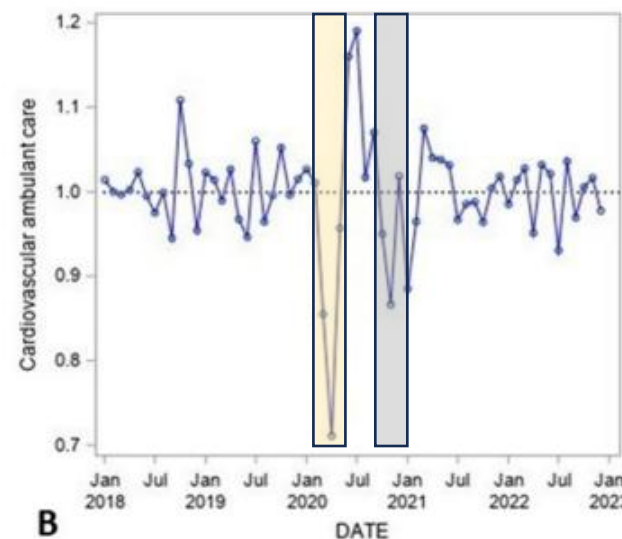
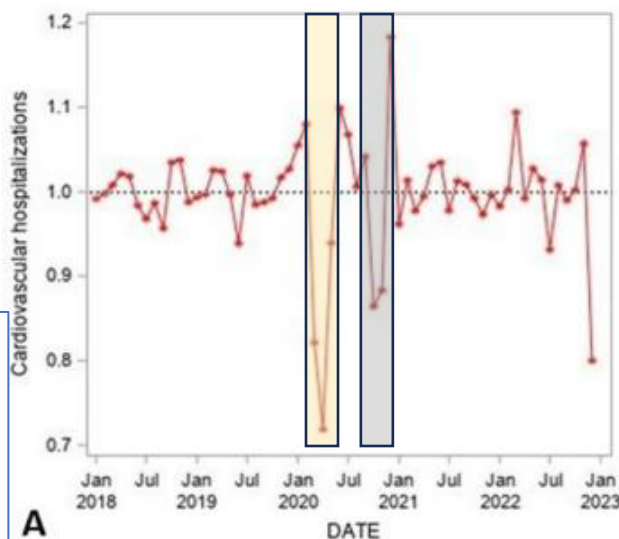


Hospitalizace

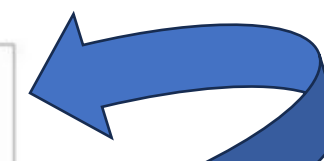
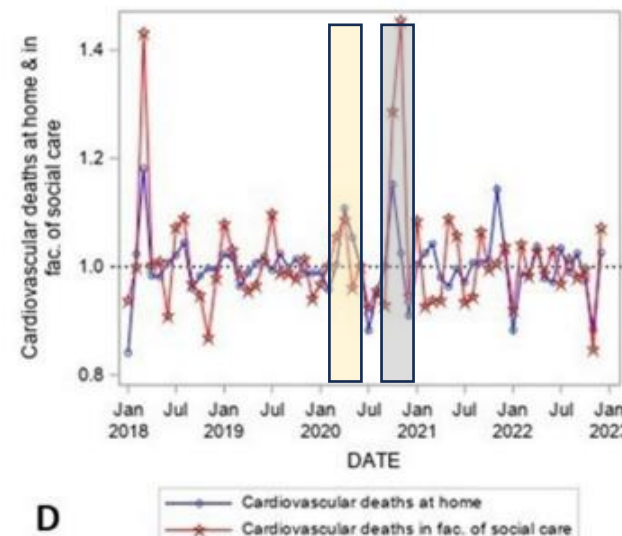
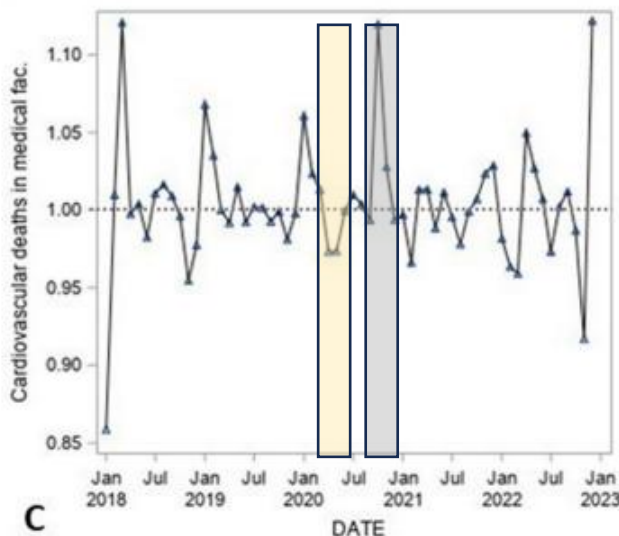
Zobrazeny náhodné
výkyvy v průběhu
časových řad
(očistěno o trend a sezónnost)



Úmrtí na nemoci
oběhové soustavy
v nemocnici



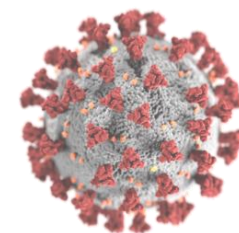
Ambulantní
kardiologická péče



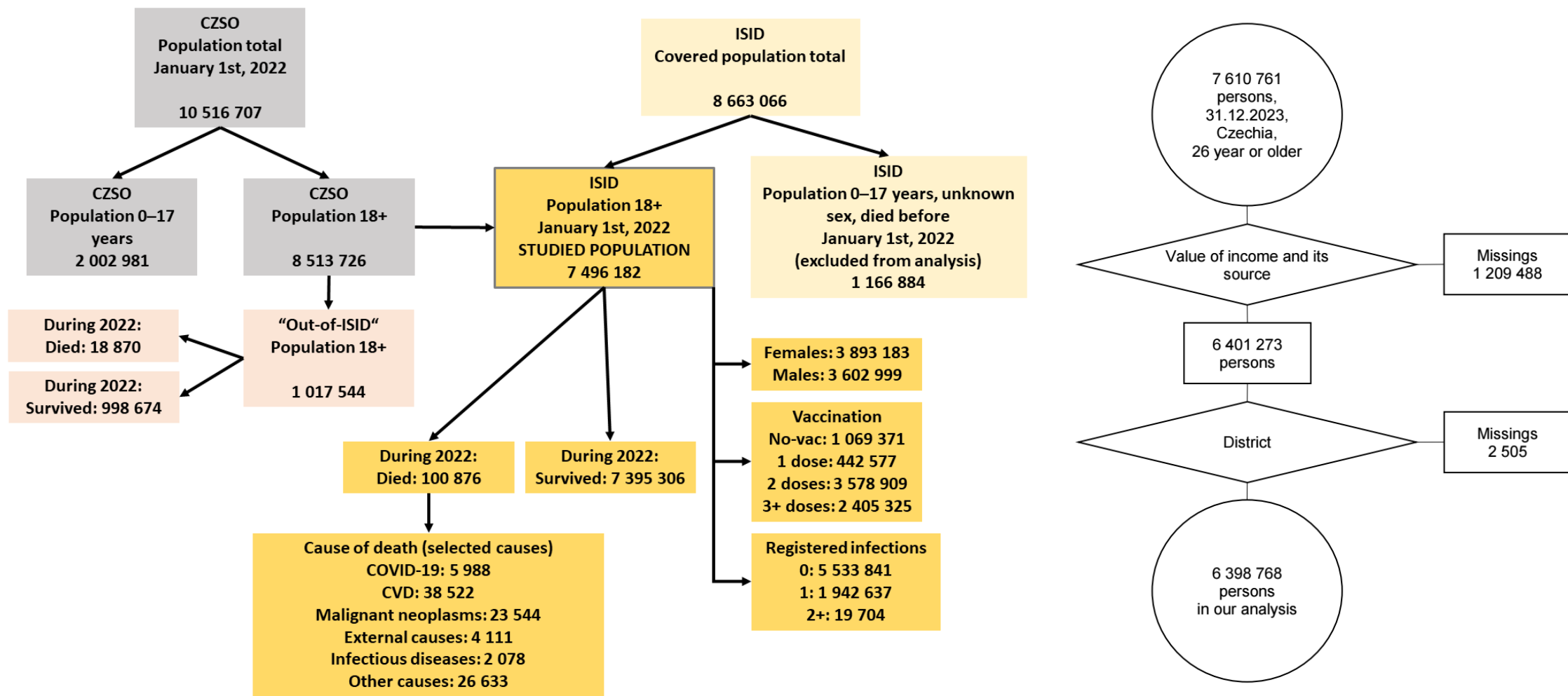
Úmrtí na nemoci
oběhové soustavy doma
a v zařízení sociální péče

Behaviorální / selekční faktory

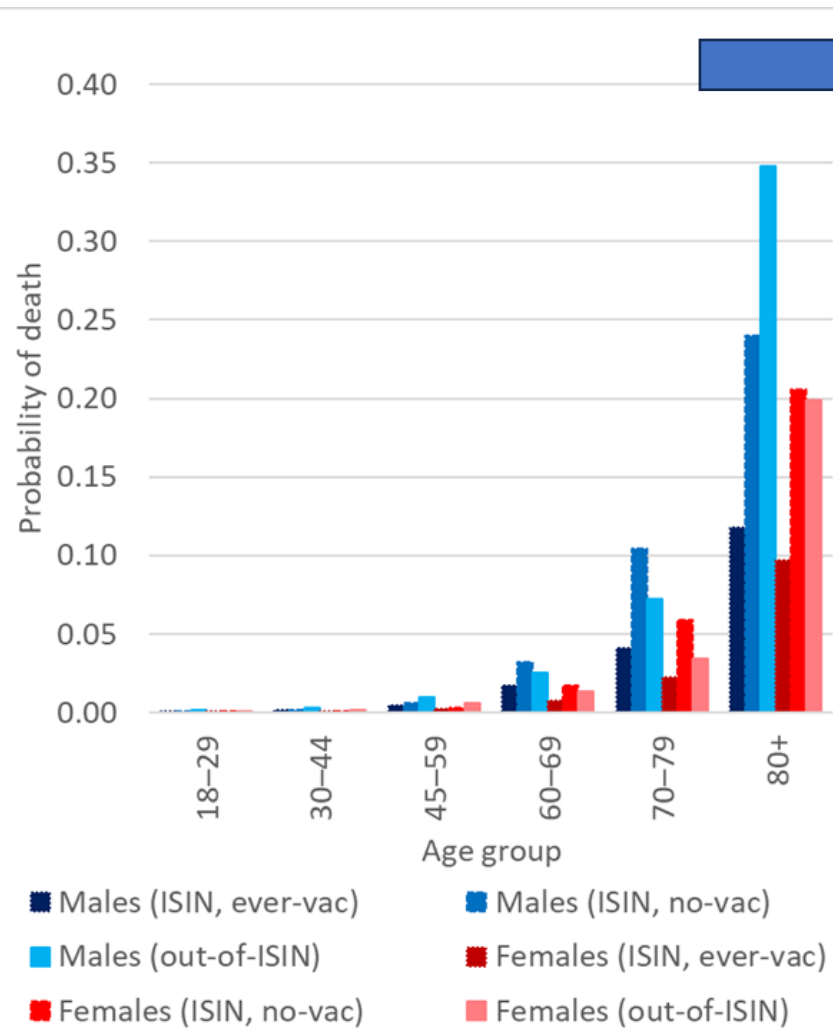
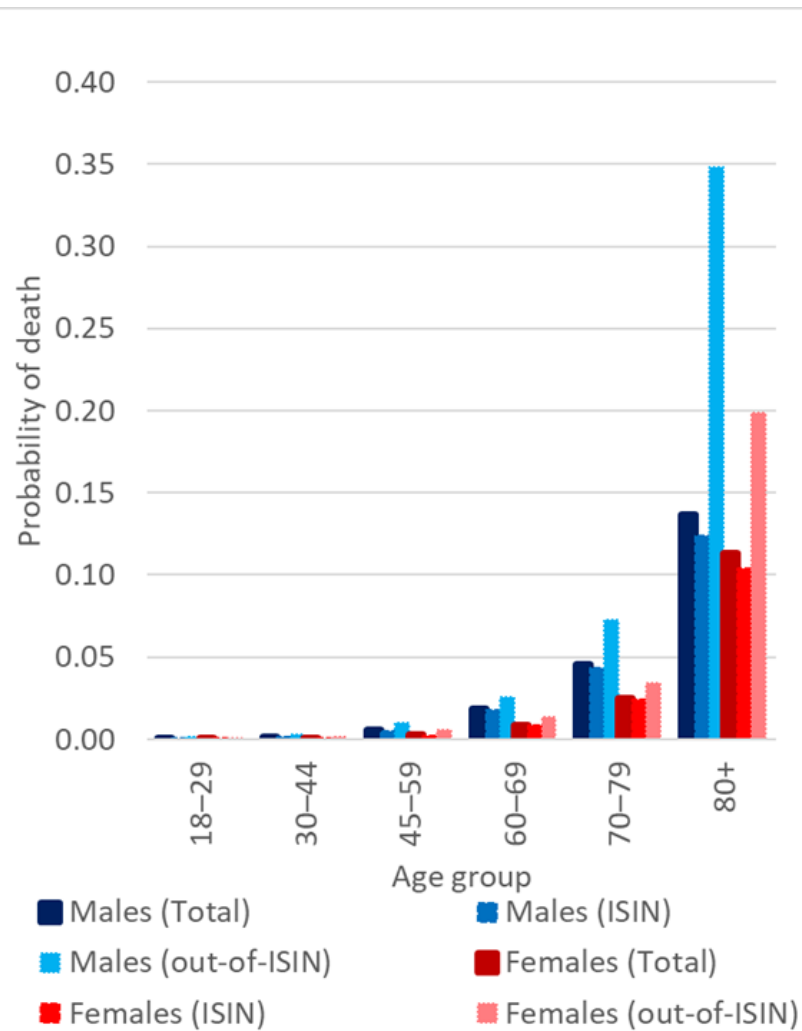
- Behaviorální / selekční faktory
- Rozdílné reakce/přístupy/chování → rozdílná rizikovost → rozdílná úroveň úmrtnosti
 - Využívání prevence
 - Využívání zdravotní péče
 - Životní styl
 - Zdravotní stav
 - Rizikové chování obecně
- Dlouhodobý výzkum se zaměřením na faktory související s využíváním prevence (např. očkování proti chřipce)



Behaviorální / selekční faktory – studie



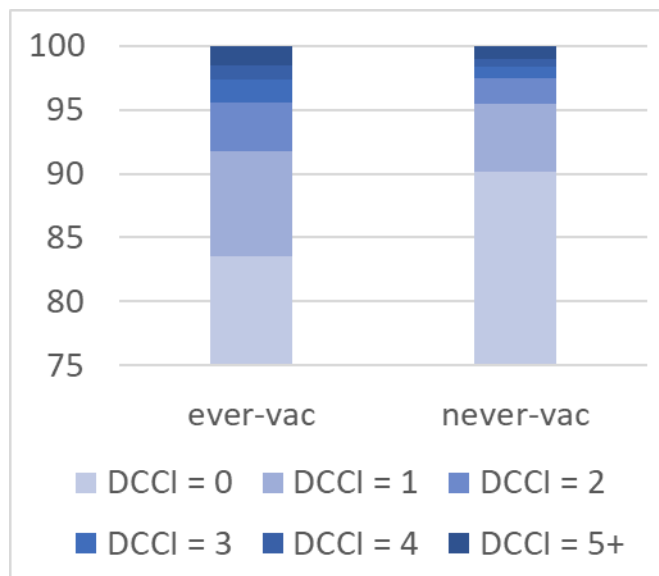
Behaviorální / selekční faktory – výsledky



Liší se zdravotní stav?

Šmíd M, Tuček V, Madar R, *et al.* No evidence of a 'healthy vaccinee effect' in COVID-19 vaccination data from the Czech Republic. *Int J Infect Dis.* 2024;146:107144. doi: 10.1016/j.ijid.2024.107144

ne



Males			Competing Risks (causes of death)					
			COVID-19		CVD		Cancer	
Variable (covariates)	Categories	Reference category	HR	Sig.	HR	Sig.	HR	Sig.
Vaccination status	Vaccinated (at least one dose)	Not vaccinated	0.053	<.0001	0.639	<.0001	0.712	<.0001
Age group	18-29	80+	0.001	<.0001	0.001	<.0001	0.002	<.0001
	30-44	80+	0.001	<.0001	0.004	<.0001	0.008	<.0001
	45-59	80+	0.011	<.0001	0.020	<.0001	0.055	<.0001
	60-69	80+	0.075	<.0001	0.088	<.0001	0.270	<.0001
	70-79	80+	0.300	<.0001	0.256	<.0001	0.596	<.0001
Previous COVID-19 infections	At least one infection	No registered infection	0.400	<.0001	1.041	0.047	1.003	0.890
			Competing Risks (causes of death)					
			External causes		Infections		Other causes	
Variable (covariates)	Categories	Reference category	HR	Sig.	HR	Sig.	HR	Sig.
Vaccination status	Vaccinated (at least one dose)	Not vaccinated	0.852	0.0138	0.572	<.0001	0.541	<.0001
Age group	18-29	80+	0.100	<.0001	0.001	<.0001	0.003	<.0001
	30-44	80+	0.115	<.0001	0.003	<.0001	0.009	<.0001
	45-59	80+	0.168	<.0001	0.018	<.0001	0.036	<.0001
	60-69	80+	0.255	<.0001	0.103	<.0001	0.131	<.0001
	70-79	80+	0.363	<.0001	0.319	<.0001	0.322	<.0001
Previous COVID-19 infections	At least one infection	No registered infection	0.829	0.0002	1.145	0.1041	1.102	<.0001

Behaviorální / selekční faktory

- Co ovlivňuje přístup k očkování?
- Pohlaví – muži větší OR bez očkování
- Věk – s věkem roste šance být očkovan
- Registrace u praktika – neregistrované osoby cca o 25 % častěji bez očkování
- Zdravotní stav – se zhoršeným zdr. stavem klesá riziko zůstat bez očkování
- Výrazný efekt socioekonomického statusu – nezaměstnanost (OR 1,52) + nízký příjem a pobírání dávek (OR 3,89)

		OR	95 % CI	
Sex	Women (Ref.)	1		
	Men	1,16	1,15	1,16
Health characteristics				
Morbidity index	DCCI=0 (Ref.)	1		
	DCCI=1	0,81	0,80	0,81
	DCCI=2	0,73	0,72	0,74
	DCCI=3+	0,67	0,66	0,67
Registration with GP	Yes (ref)	1		
	No	1,25	1,23	1,26
Socio-economic characteristics				
Socio-economic status	6=highest (Ref.)	1		
	5	1,43	1,42	1,44
	4	1,79	1,78	1,80
	3	2,12	2,10	2,13
	2	2,52	2,51	2,54
	1 = lowest	3,89	3,84	3,93
Unemployment	No (ref)	1		
	Yes	1,52	1,50	1,53

NETRDOVÁ, Pavlína, HULÍKOVÁ TESÁRKOVÁ, Klára, DZÚROVÁ, Dagmar. Exploring vulnerability amplification in Czechia. *Applied Geography*, 2025, Volume 177, 103565, ISSN 0143-6228

DZÚROVÁ, D., BENEŠOVÁ, K., BERNARD, J., HULÍKOVÁ TESÁRKOVÁ, K., JARKOVSKÝ, J., KAHOUN, L., KŠIŇANOVÁ, G., MUŽÍK, J., NETRDOVÁ, P., SZABO, D., BOBÁK, M. Predictors of COVID-19 vaccination status: a nationwide linkage study in Czechia

Závěrem

- Komplexnější dopad pandemie než jen přímá úmrtí na COVID-19
- Během pandemie – potvrzení mezinárodně pozorovaných trendů
 - Pokles vykázané péče, nárůst úmrtnosti a podílu úmrtí mimo nemocnice
 - Stabilizace po skončení akutní fáze pandemie
- Po pandemii – potvrzení rozdílů v úmrtnosti podle proočkování, a to i u příčin, se kterými očkování přímo nesouvisí
 - Potvrzuje behaviorální rozdíly – životní styl, prevence, riskantní chování
 - Výrazný efekt socioekonomického postavení – podprůměrný příjem, pobírání dávek, nezaměstnanost
 - Zvýraznění regionálních diferencí
- Další výzkum – regionální rozdíly, celkově přístup ke zdravotní a preventivní péči aj.

Děkujeme

<https://syri.natur.cuni.cz/>

