

# Přesah v nerovnosti čerpání zdravotní péče až do statistik příčin smrti

Bety Ukolova, Lukáš Kahoun, Magdalena Baštecká, Šárka Daňková

Konference České demografické společnosti 2026

19.5.2026 Jihlava

VÍCEČETNÉ  
PŘÍČINY  
SMRTI



**Přírodovědecká fakulta**  
Univerzita Karlova



**ČESKÁ  
DEMOGRAFICKÁ  
SPOLEČNOST**

# Od čerpání k péče k příčinám smrti

- místo smrti ovlivňuje, jak je vyplněno hlášení o smrti
  - roli hraje i člověk, co hlášení vyplní
    - zkušenosti
    - zájem
    - známost spolu s LPZ
    - další
  - kvantita kódů ovlivňuje výběr UCD (základní příčina smrti)
- => výzkumná otázka: Existují rozdíly v kvantitě kódů uvedených na hlášení o smrti podle toho, jak lidé čerpají zdravotní péči před smrtí?
- ...a pokud ano, jak lze tyto rozdíly popsat?

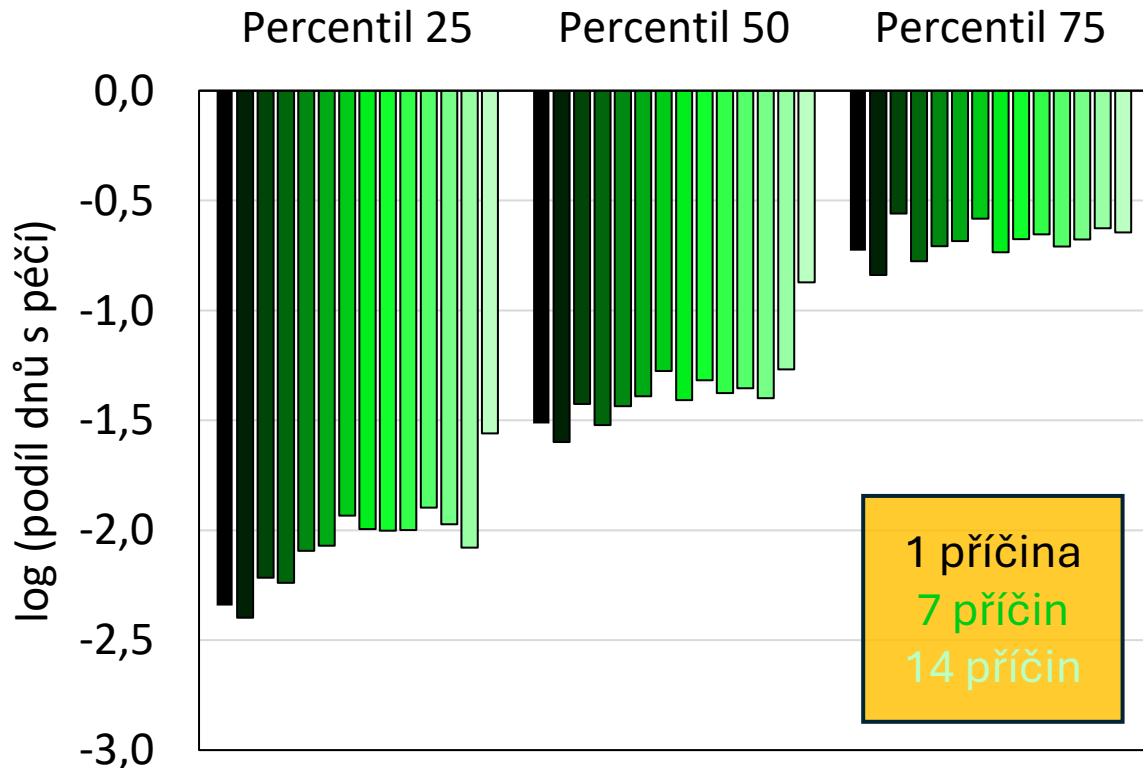
- kombinace dvou registrů ÚZIS
  - registr List o prohlídce zemřelého (LPZ)
    - identifikace zemřelých z roku 2024
    - seznam diagnóz zapsaných na LPZ
    - přesné datum úmrtí
  - Národní registr hrazených zdravotních služeb
    - datum, typ dokladu a hlavní diagnóza zdravotních výkonů vykázaných v letech 2022–2024
      - omezení na výkony (chybí např. předepisování léků ad.)
- zkonstruovány hlavní dva ukazatele čerpání péče
  - podíl dnů s alespoň jedním vykázaným dokladem v roce
  - počet různých hlavních diagnóz vykázaných na dokladech během roku

# Step 1: Jak se mění čerpání péče podle počtu diagnóz?

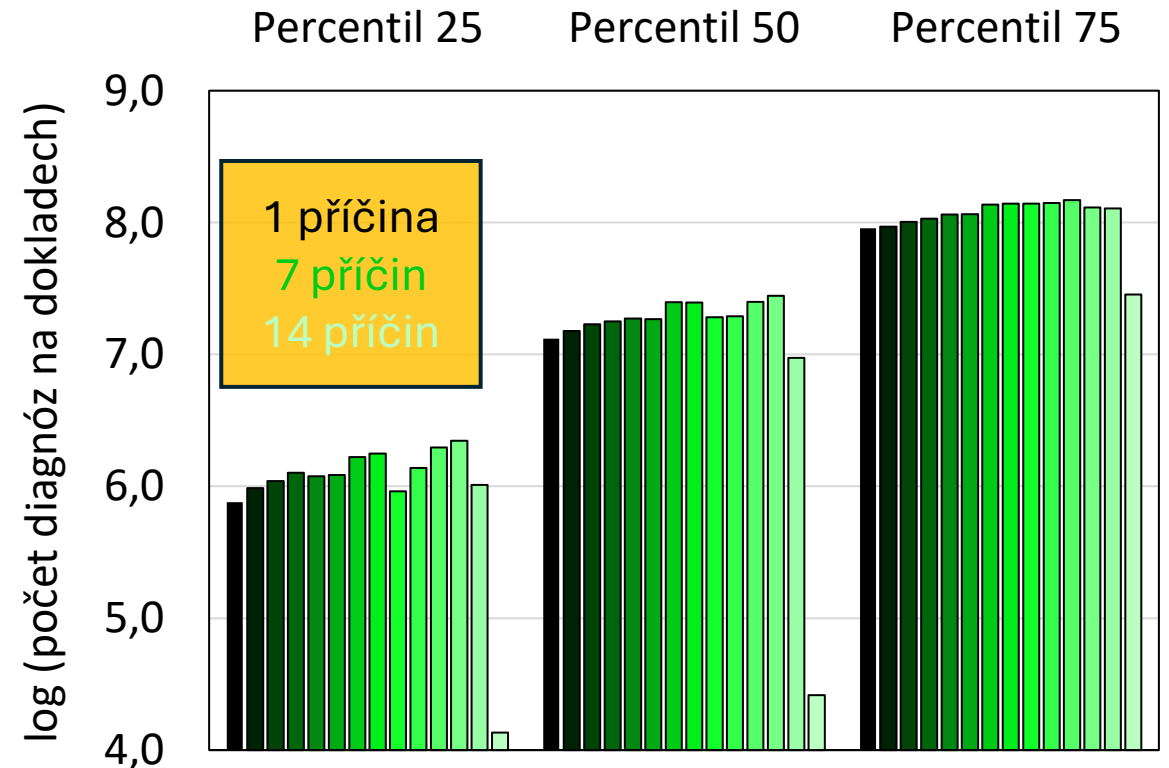
VÍCEČETNÉ  
PŘÍČINY  
SMRTI

Rozložení dvou sledovaných ukazatelů podle počtu příčin úmrtí na LPZ v roce 2024

### Vztah dní péče a počtu příčin na LPZ



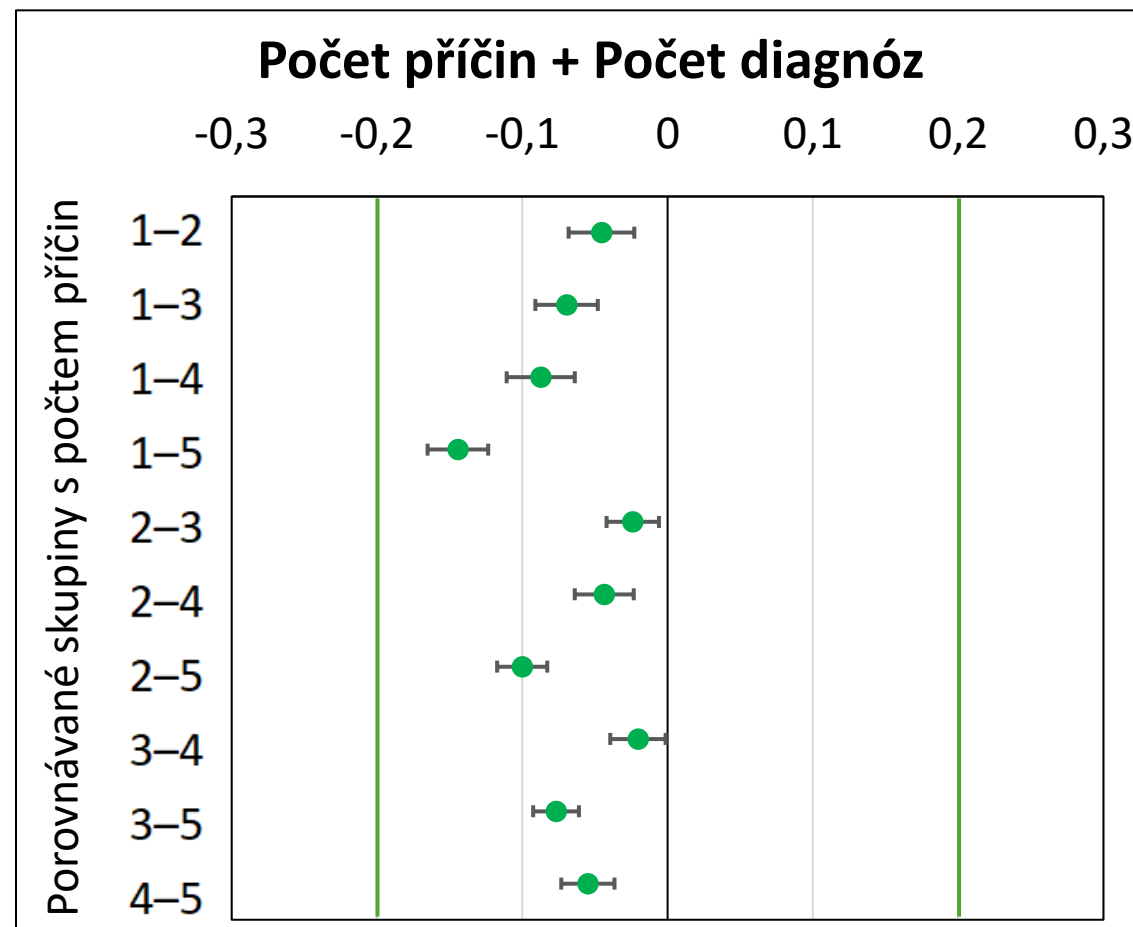
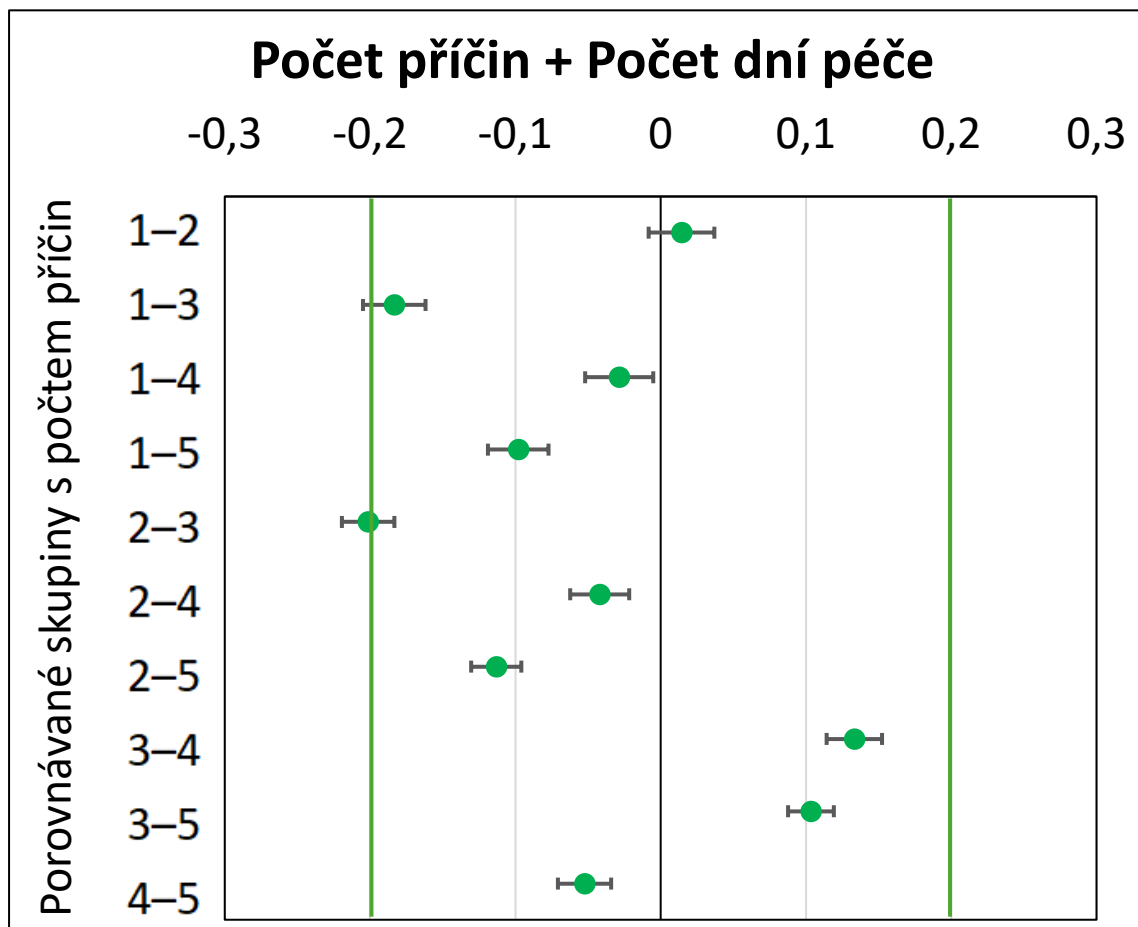
### Vztah diagnóz a počtu příčin na LPZ



# Step 2: Existují rozdíly v objemu péče mezi skupinami podle počtu příčin smrti?

VÍCEČETNÉ  
PŘÍČINY  
SMRTI

ANOVA: testování rozdílů ve střední hodnotě sledovaných ukazatelů za roky 2022–2024 mezi subpopulacemi vyčleněných dle počtu příčin smrti na LPZ



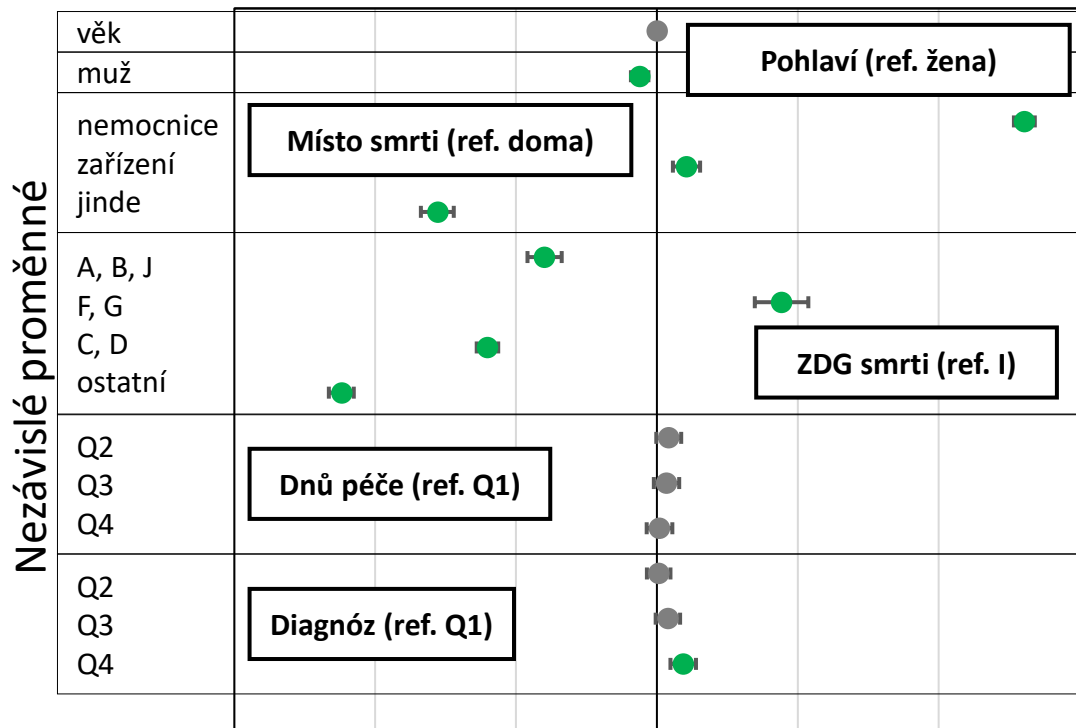
# Step 3: Jaký vliv má čerpání péče na šanci zápisu vícečetných příčin smrti?

VÍCEČETNÉ  
PŘÍČINY  
SMRTI

Binomické logistické regrese modelu:  
 $x \text{ příčin} = \text{Věk} + \text{Pohlaví} + \text{Základní diagnóza smrti} + \text{Kvartil dnů péče} + \text{Kvartil diagnóz péče}$

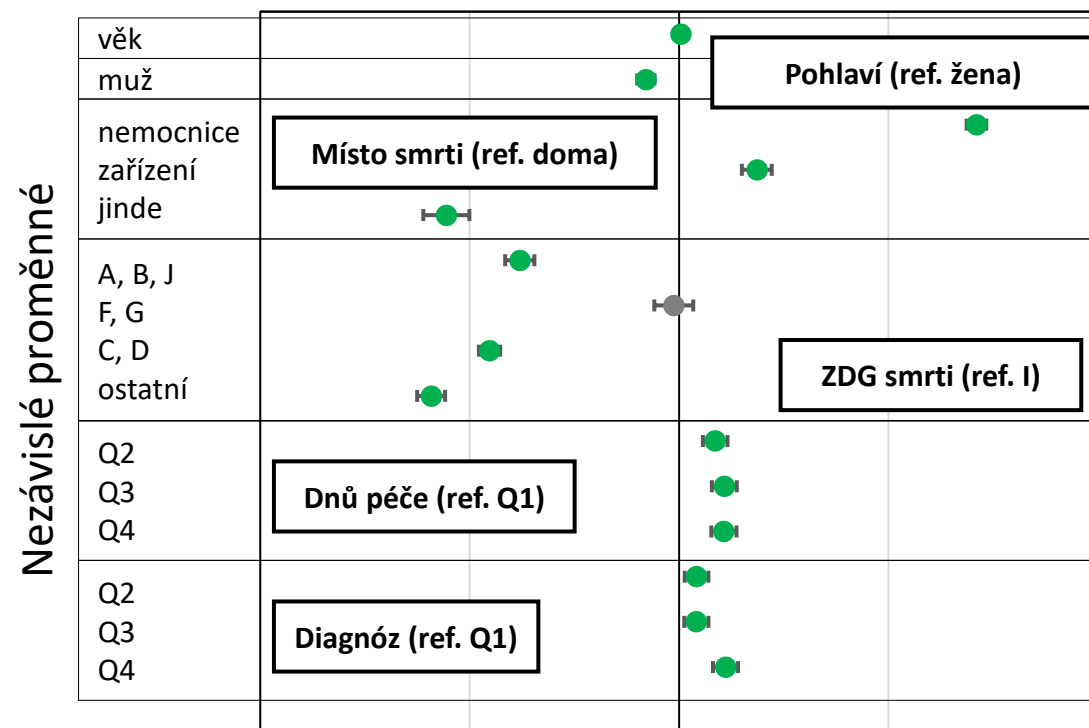
### Šance mít na LPZ více než 2 příčiny

0,125 0,25 0,5 1 2 4 8



### Šance mít na LPZ více než 3 příčiny

0,25 0,5 1 2 4



# Co tyto výsledky ukazují

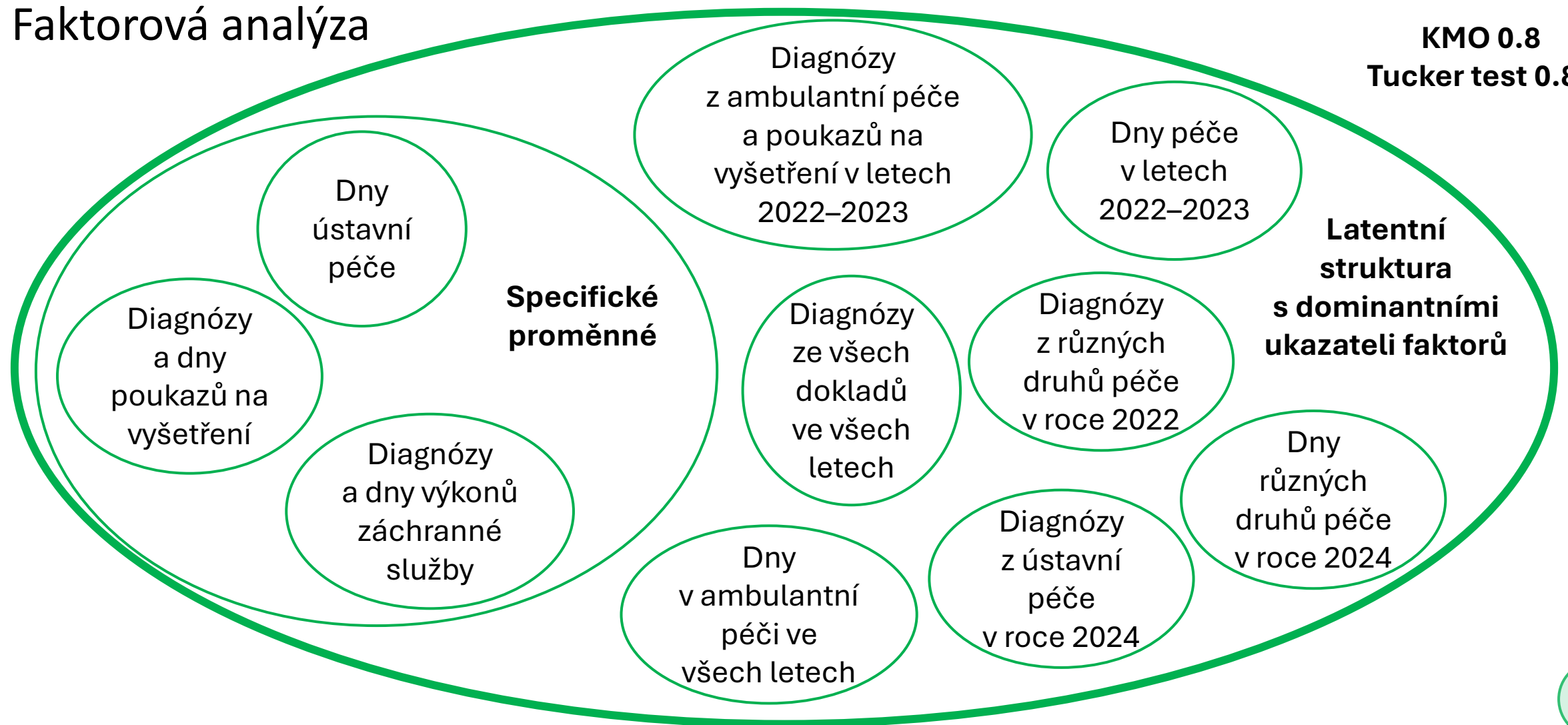
- Je objem a charakter čerpané zdravotní péče asociovaná s tím, kolik se zapíše na LPZ příčin smrti? ANO!
- => Jaké konkrétní formy tohoto čerpání stojí za těmito asociacemi?
  - + Jak silný mají efekt?

# Step 4: Identifikace latentní struktury v plejádě indikátorů čerpání péče

VÍCEČETNÉ  
PŘÍČINY  
SMRTI

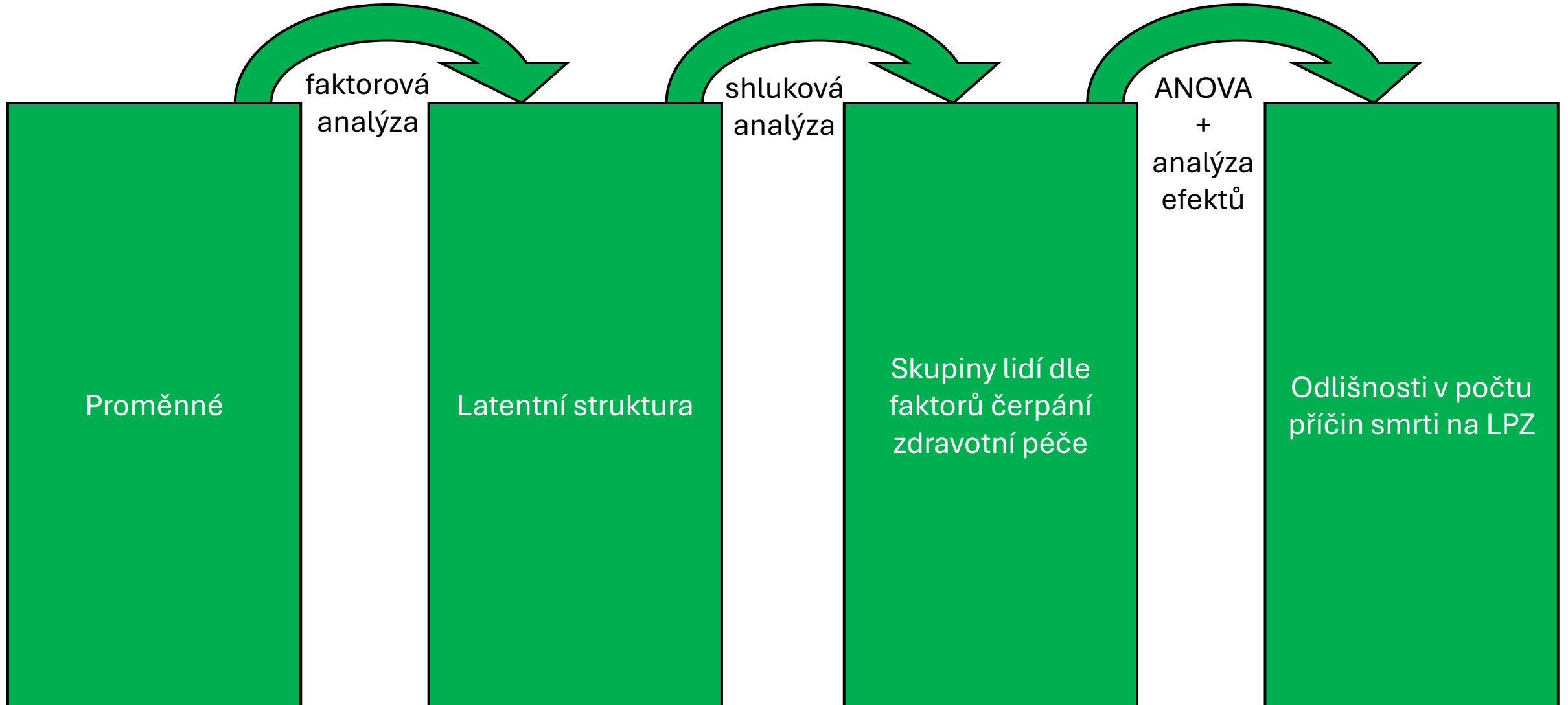
## Faktorová analýza

KMO 0.8  
Tucker test 0.82



# Step 5: Shlukování osob dle zjištěné struktury + jejich rozdíly ve vícečetných příčinách

VÍCEČETNÉ  
PŘÍČINY  
SMRTI



# Step 5: Shlukování osob dle zjištěné struktury + jejich rozdíly ve vícečetných příčinách

VÍCEČETNÉ  
PŘÍČINY  
SMRTI

Shluková analýza + ANOVA: testování rozdílů v počtu vykázaných diagnóz mezi subpopulacemi vyčleněných dle shlukování v předchozím kroku

Shluk	Významně vyšší hodnoty faktoru s dom. ukazatelem	Vyšší/nížší počet LPZ příčin
1.	Diagnózy z ambulantní péče a poukazů na vyšetření v letech 2022–2023	–
2.	Diagnózy z různých druhů péče v roce 2022	Nížším
3.	Dny různých druhů péče v roce 2024	Vyšším
4.	Diagnózy ze všech dokladů ve všech letech	–
5.	Diagnózy z ústavní péče v roce 2024	Nížším
6.	–	Vyšším

Shluk 1	Shluk 2	Odhad	Interval spolehlivosti (95%)	
1	2	-0.07	-0.09	-0.05
1	3	0.13	0.11	0.15
1	4	0.02	0.00	0.04
1	5	-0.18	-0.20	-0.16
1	6	0.15	0.13	0.17
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0.20</b>	<b>0.18</b>	<b>0.23</b>
2	4	0.09	0.06	0.11
2	5	-0.11	-0.13	-0.08
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0.22</b>	<b>0.20</b>	<b>0.24</b>
3	4	-0.12	-0.14	-0.09
<b>3</b>	<b>5</b>	<b>-0.31</b>	<b>-0.33</b>	<b>-0.29</b>
3	6	0.02	0.00	0.04
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>-0.20</b>	<b>-0.22</b>	<b>-0.17</b>
4	6	0.13	0.11	0.15
<b>5</b>	<b>6</b>	<b>0.33</b>	<b>0.31</b>	<b>0.35</b>

- **přesah nerovností v čerpání zdravotní péče se propisuje do statistik příčin smrti, což otevírá otázky:**
  - Kolik toho opravdu víme o příčinách smrti?
  - Jak se struktura příčin smrti proměnila díky tomu, že se proměnilo čerpání péče?
  - Jak ty nerovnosti v čerpání ovlivňují naše vnímání struktury příčin smrti?
  - Kdyby všechny osoby čerpaly stejně, jak by vypadala struktura příčin smrti?
- **další kroky mohou být:**
  - stejný výzkum podle základní příčiny smrti
  - interakce s místem smrti
  - regionální nerovnosti
  - dopad na úmrtnost dle příčin smrti