

STANDARDIZACE

- data o nemocnosti a úmrtnosti by měla být analyzována s přihlédnutím k věku a pohlaví → kolik máme věkových skupin, tolik samostatných srovnání musíme provést
 - **standardizace** – metoda, která vede k výpočtu sumarizovaného ukazatele, kt.v sobě zahrnuje všechny dílčí specifické ukazatele
-

Standardizace - příklad

Úspěšnost léčby pacientů se stejnou dg.
ve dvou různých nemocnicích

Otázka:

1. Která nemocnice je úspěšnější?
 2. Můžeme na základě relativního ukazatele (viz tab.2) srovnávat úspěšnost nemocnice v léčbě?
-

Tabulka 1: Absolutní ukazatele

Nemocnice 1	500 pac. – zlepšení 345
Nemocnice 2	300 pac. – zlepšení 130

Tabulka 2.: Relativní ukazatele

Nemocnice 1	500 pac. – zlepšení u 69%
Nemocnice 2	300 pac. – zlepšení u 43%

Standardizace - příklad

Odpověď na ot.č.2:

Na základě těchto údajů nemůžeme srovnávat úspěšnost nemocnic v léčbě, protože není zohledněna skladba pacientů (věk, přidružená onemocnění, stadium nemoci).

Tabulka 3.: Specifické relativní ukazatele (1)

Nemocnice 1		%
150 pozdních	zlepšení u 30	20
350 časných	zlepšení u 315	90
Nemocnice 2		%
200 pozdních	zlepšení u 40	20
100 časných	zlepšení u 90	90

Tabulka 3.: Specifické relativní ukazatele (2)

Interpretace (odpověď na ot.1):

Obě nemocnice byly ***stejně úspěšné*** při léčbě časných a pozdních případů nemoci. ***Kdyby skladba*** pacientů byla v obou nemocnicích ***stejná***, byl by ***stejný i podíl zlepšení***.

STANDARDIZACE

- metoda statistické analýzy, která umožňuje objektivní srovnání dvou či více souborů s různou vnitřní strukturou (např. rozdílné věkové složení, rozdílné zastoupení obou pohlaví aj.) v odlišných územích, případně v jiném čase
 - provádí se převedením ukazatelů na *stejnorodý základní standard*
 - **standardizace přímá x nepřímá**
 - Další metody: standardizovaný úmrtnostní index (SMR), inverzní stand. úmrtnostní index (ISMR)
-

Volba metody standardizace

- podle výchozích podkladů
 - **přímá m.** – a/ specifické úmrtnosti srovnávaných populací
b/ věkové složení standardu
+ jednodušší výpočet, srozumitelný výsledek,
- výchozí podklady často chybí
 - **nepřímá m.** – věková struktura populací, pevné specif. úmrtnosti standardu, častěji k dispozici, ale pracnější výpočet
 - **výsledek obou metod prakticky stejný!!!**
-

STANDARDIZACE - přímá

□ přímá standardizace

např. přímá standardizace úmrtnosti

Otázka: Jsou známy specifické úmrtnosti dvou srovnávaných oblastí A a B; Jak velké by byly hodnoty celkové úmrtnosti v nějaké fixní, standardní populaci, kdyby v ní lidé umírali v prvním případě podle specifických úmrtností oblasti A a v druhém případě podle specifických úmrtností oblasti B?

STANDARDIZACE - přímá

- Postup:
 - a) Zvolíme vhodnou standardní populaci, členěnou do více věkových skupin.
 - b) Vypočítáme, kolik lidí by zemřelo v jednotlivých věkových skupinách standardu za předpokladu specifických úmrtností populace A a populace B.
 - c) Úhrn očekávaných úmrtí (zvláště nebo dohromady pro obě pohlaví) dělíme počtem obyvatelstva standardu v tisících; tím dostaneme standardizované úmrtnosti pro A a B.
 - d) Obě standardizované úmrtnosti porovnáme tak, že si všimneme, o kolik je hodnota jedné větší než hodnota druhé.
-

Volba standardu

- součet dvou srovnávaných populací
ČR / SR → ČR + SR
- nadřazená populace
okres → kraj → ČR

V mezinárodním srovnání

- evropský standard
→ tabulky
 - světový standard
→ tabulky
-

STANDARDIZACE - nepřímá

- Postup:
 - a) Vypočítáme teoretický počet úmrtí v populaci A a podruhé v populaci B za předpokladu platnosti specifických úmrtností standardu.
 - b) Vypočítáme standardizační úmrtnostní index – podíl skutečného počtu úmrtí a teoretického počtu úmrtí v jednotlivých populacích.
 - c) Vypočítáme standardizovanou úmrtnost – úmrtnost ve standardu vynásobíme standardizačním úmrtnostním indexem.
 - d) Obě standardizované úmrtnosti porovnáme tak, že si všimneme, o kolik je hodnota jedné větší než hodnota druhé.
-

STANDARDIZACE - shrnutí

- Standardizovaná úmrtnost je nereálný, fiktivní ukazatel.
 - Není založen na počtu skutečně zemřelých, ale na jakémisi **teoretickém počtu úmrtí**, k nimž by došlo v libovolně zvolené populaci, kdyby v ní lidé umírali jednou podle zákonitostí oblasti A, podruhé podle zákonitostí oblasti B.
 - **Abstrakce** → oba ukazatele převádí na společný základ, umožňuje jejich srovnání.
-

Srovnávání ukazatelů zdravotního stavu

- Relativní ukazatele zdravotního stavu často vyjadřují
 - **četnost výskytu sledovaného jevu** (úmrtí, nemoc, návštěva zdravotního zařízení)
 - **strukturu populace**
 - Ukazatele vhodné pro srovnání
Specifické ukazatele
 - mohou být přímo srovnávány
 - vhodné např. při studiu etiologie nemocí
 - neumožňují srovnávání za populaci jako celek
 - tříští soubor do malých podskupin**Standardizované ukazatele**
 - výsledkem tzv. standardizace
 - oproštěny od vlivu struktury populace
 - smysl pouze pro srovnávání
-

Srovnávání ukazatelů zdravotního stavu – shrnutí (1)

- standardizují se **různé ukazatele** – úmrtnost, prevalence, porodnost, sňatečnost ... podle **různých kritérií** (věk, pohlaví, vzdělání, stadium nemoci...)
 - se **změnou standardu** se hodnota standardizovaného ukazatele mění, zachovává se pouze **relace** větší x menší
-

Standardizace – shrnutí (2)

- Metoda, která **vede k výpočtu úhrnného ukazatele** a současně **vylučuje vliv nestejného strukturálního složení** srovnávaných souborů
 - Smyslem – převést ukazatele porovnávaných populací na **společný základ**, a tím odstranit jejich rozdílné struktury
 - Společným základem pro přepočítání hodnoty ukazatelů je **tzv. standardní populace (standard)**
-