

Jak se subjektivně změní kvalita života po operaci srdce?

Kardiochirurgické operace patří mezi vysoce náročné zákroky, které by měly pozitivně ovlivnit kvalitu života. Lidé přicházející ke korekci srdeční vady bývají lidé všech věkových kategorií, přičemž nejčastější věkové zastoupení představují lidé nad 60 let, tedy senioři.

Kvalitu života lze v zásadě hodnotit na základě objektivních a subjektivních přístupů, přičemž nejpodstatnějším je subjektivní hodnocení nemocného, tak jak sám vnímá vlastní zdravotní situaci včetně schopnosti svého sebeuplatnění v pracovním, rodinném i sociálním prostředí.

K hodnocení kvality života u nemocných jsou používány dotazníky kvantifikující dopad nemoci na běžný život nemocného formalizovaným a standardizovaným postupem. V praxi je často používán **dotazník WHOQOL-BREF**, který má 26 položek hodnocených na pětibodové Likertově škále. Položky jsou sdruženy do 4 domén. Mezi tyto domény patří fyzické zdraví, prožívání, sociální vztahy a prostředí. Zbývající 2 položky hodnotí celkový zdravotní stav a kvalitu života.

Tento dotazník byl administrován 108 pacientům v seniorském věku, kteří podstoupili operaci srdce. Zde se zaměříme pouze na položku, která hodnotí kvalitu života před operací a po operaci.

Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?	velmi špatná	špatná	ani dobrá ani špatná	dobrá	velmi dobrá
	1	2	3	4	5

Ukázka části datového souboru:

	vek	kvalita života před	kvalita života po
1	75	špatná	ani dobrá ani špatná
2	63	velmi špatná	dobrá
3	70	dobrá	dobrá
4	74	dobrá	ani dobrá ani špatná
5	62	dobrá	velmi špatná
6	73	dobrá	velmi dobrá
7	60	velmi dobrá	ani dobrá ani špatná
8	74	dobrá	ani dobrá ani špatná
9	72	špatná	dobrá
10	81	špatná	ani dobrá ani špatná
11	77	velmi dobrá	dobrá
12	68	špatná	dobrá
13	67	ani dobrá ani špatná	dobrá
14	71	ani dobrá ani špatná	ani dobrá ani špatná
15	65	dobrá	dobrá

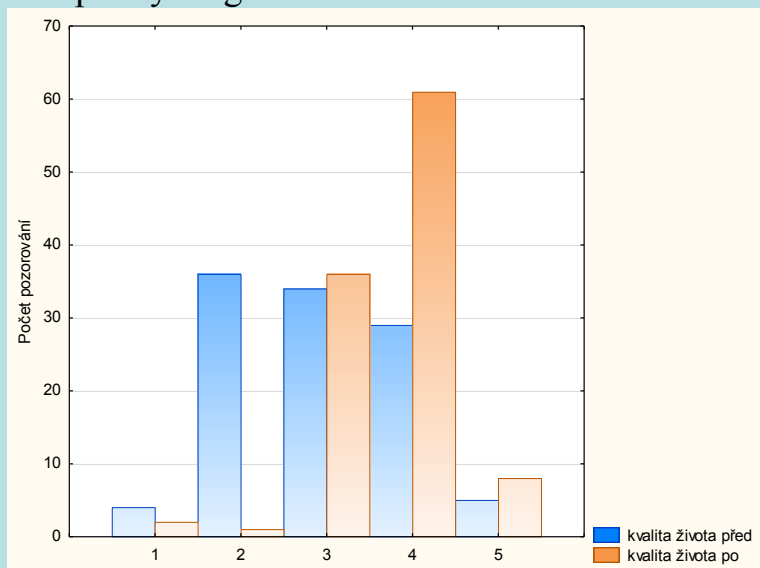
Zajímá nás, zda existuje statisticky významná závislost mezi kvalitou života u seniorů před a po operaci srdce.

Vytvoříme tabulky četností a sloupkový diagram pro jednotlivé varianty odpovědí:

Kvalita života před operac	Četnost	Rel.četnost
velmi špatná	4	3,7
špatná	36	33,3
ani dobrá ani špatná	34	31,5
dobrá	29	26,9
velmi dobrá	5	4,6
celkem	108	100,0

Kvalita života po operaci	Četnost	Rel.četnost
velmi špatná	2	1,9
špatná	1	0,9
ani dobrá ani špatná	36	33,3
dobrá	61	56,5
velmi dobrá	8	7,4
celkem	108	100,0

Sloupkový diagram



Dále získáme kontingenční tabulku četností odpovědí na položku „Kvalita života“ před operací a po operaci:

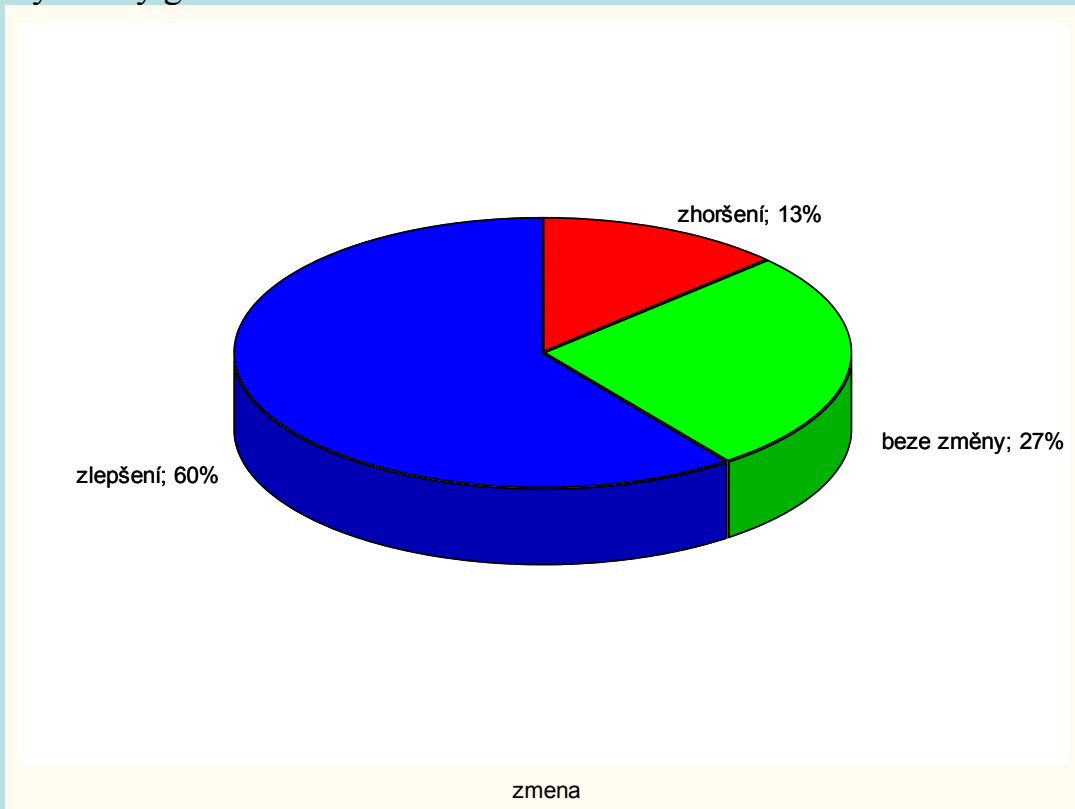
	kvalita života před	kvalita života po velmi špatná	kvalita života po špatná	kvalita života po ani dobrá ani špatná	kvalita života po dobrá	kvalita života po velmi dobrá	Řádk. součty
Četnost	velmi špatná	0	0	2	2	0	4
Řádk. četn.		0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	
Četnost	špatná	0	0	14	20	2	36
Řádk. četn.		0,00%	0,00%	38,89%	55,56%	5,56%	
Četnost	ani dobrá ani špatná	1	0	12	19	2	34
Řádk. četn.		2,94%	0,00%	35,29%	55,88%	5,88%	
Četnost	dobrá	1	1	6	17	4	29
Řádk. četn.		3,45%	3,45%	20,69%	58,62%	13,79%	
Četnost	velmi dobrá	0	0	2	3	0	5
Řádk. četn.		0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	0,00%	
Četnost	Vš. skup.	2	1	36	61	8	108

Interpretace např. 4. řádku:

Před operací bylo 29 lidí považovalo kvalitu svého života za dobrou. Z těchto 29 lidí zůstal po operaci stav zachován u 17 (58,6 %), jeden hodnotí kvalitu svého života jako velmi špatnou (3,5 %), jeden jako špatnou (3,5 %), 6 ji nepovažuje ani za dobrou ani za špatnou (20,7 %) a 4 hodnotí kvalitu svého života po operaci jako velmi dobrou (13,8 %). Ostatní řádky se interpretují podobně.

Ke zhoršení došlo u 14 lidí, tj. u 13 %, k žádné změně u 43 lidí (26,8 %) a ke zlepšení u 65 lidí (60,2 %).

Výšečový graf:



Na hladině významnosti 0,05 budeme testovat nulovou hypotézu, že operace neměla vliv na kvalitu života seniorů. Test nezávislosti v kontingenční tabulce nelze použít, protože nejsou splněny podmínky dobré aproximace:

kvalita života před	kvalita života po velmi špatná	kvalita života po špatná	kvalita života po ani dobrá ani špatná	kvalita života po dobrá	kvalita života po velmi dobrá	Řádk. součty
velmi špatná	0,074074	0,037037	1,33333	2,25926	0,296296	4,0000
špatná	0,666667	0,333333	12,00000	20,33333	2,666667	36,0000
ani dobrá ani špatná	0,629630	0,314815	11,33333	19,20370	2,518519	34,0000
dobrá	0,537037	0,268519	9,66667	16,37963	2,148148	29,0000
velmi dobrá	0,092593	0,046296	1,66667	2,82407	0,370370	5,0000
Vš. skup.	2,000000	1,000000	36,00000	61,00000	8,000000	108,0000

Pro testování této hypotézy tedy použijeme párový Wilcoxonův test:

Dvojice proměnných	Počet platných	T	Z	p-hodn.
kvalita života před & kvalita života po	79	530,5000	5,128979	0,000000

V našem souboru bylo 79 nenulových rozdílů, asymptotická testová statistika Z nabývá hodnoty 5,13 a odpovídající p -hodnota je blízká 0, tedy nulovou hypotézu zamítáme na asymptotické hladině významnosti 0,05. S rizikem omylu nejvýše 5 % jsme prokázali, že **existuje statisticky závislost mezi kvalitou života u seniorů před a po operaci srdce.**