

## ANOVA

Data jsme čerpali ze statsci.org, jedná se o data 19 participantů - zajímal nás vztah barvy vlasů (pro četnosti viz tabulku 1.1) a prahu bolesti ( $M = 47,84$ ,  $SD = 11,46$ ), přičemž jsme předpokládali, že lidé s různými barvami vlasů budou mít jiné prahy bolesti. Dále předpokládáme, že lidé s nejsvětlejšími vlasy (světle blond) budou nejcitlivější, čili budou mít nejnižší práh bolesti. Předpoklady nezávislosti pozorování a homogenity rozptylů ( $p = 0,692$ ) nebyly narušeny. Předpoklad normality je vzhledem k velice malé velikosti vzorku poměrně těžko ověřitelný, nicméně připomíná normální rozložení.

Tabulka 1.1 Četnosti a deskriptivní statistiky proměnných

Barva vlasů	f	%	Práh bolesti	
			M	SD
Světle blond	5	26,3	59,20	8,53
Tmavě blond	5	26,3	51,20	9,28
Světle hnědé	4	21,1	42,50	5,45
Tmavě hnědé	5	26,3	37,40	8,32
Celkem	19	100,0	47,84	11,46

One-way ANOVA ukázala, že existuje signifikantní rozdíl ve výšce prahu bolesti mezi lidmi s různými barvami vlasů ( $F(3, 15) = 6,79$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,58$ ,  $\omega^2 = 0,48$ ), což potvrzuje naši první hypotézu. Z následné analýzy kontrastů jsme zjistili, že signifikantní kontrast je mezi světle blondatými lidmi a všemi ostatními skupinami ( $t(15) = 3,64$ ,  $p < 0,01$ ,  $r = 0,68$ ) a o něco menší kontrast mezi světle blondatými a světle tmavovlasými lidmi ( $t(15) = 3,05$ ,  $p < 0,01$ ,  $r = 0,62$ ). Zato nesignifikantní se ukázal kontrast mezi světle a tmavě blondatými lidmi ( $t(15) = 1,55$ ,  $p = 0,14$  (ns.),  $r = 0,37$ ). Tyto výsledky podporují naši druhou hypotézu.

## FAKTORIÁLNÍ ANOVA

Pro tuto analýzu jsme vycházeli z dat Long1.sav, které sledují různé proměnné u dětí o průměrném věku 14,07 let ( $SD = 1,99$ ).

Ověřovali jsme, zdali je rozdíl v míře individualismu ( $N = 762$ ;  $M = 2,24$ ;  $SD = 0,55$ ,  $Min = 1$ ,  $Max = 4$ ) v závislosti na pohlaví a počtu sourozenců. Proměnnou počet sourozenců jsme rozdělili do čtyř kategorií: Jedináček, 1 sourozenec, 2 sourozenci a 3 a více sourozenců (Viz tabulka 2.1)

Hypotetizovali jsme, že s rostoucím počtem sourozenců bude individualismus klesat, přičemž zároveň zde bude hrát roli pohlaví participanta - u dívek jsme předpokládali menší míru individualismu.

Předpoklady pro použití faktoriální ANOVY - normalita rozložení ve všech kategoriích, homoskedascita residuí ( $p = 0,067$ ), nezávislost pozorování a dostatečné zastoupení dat v každé kombinaci kategorií - byly splněny.

Tabulka 2.1 Tabulka četností pro oba faktory

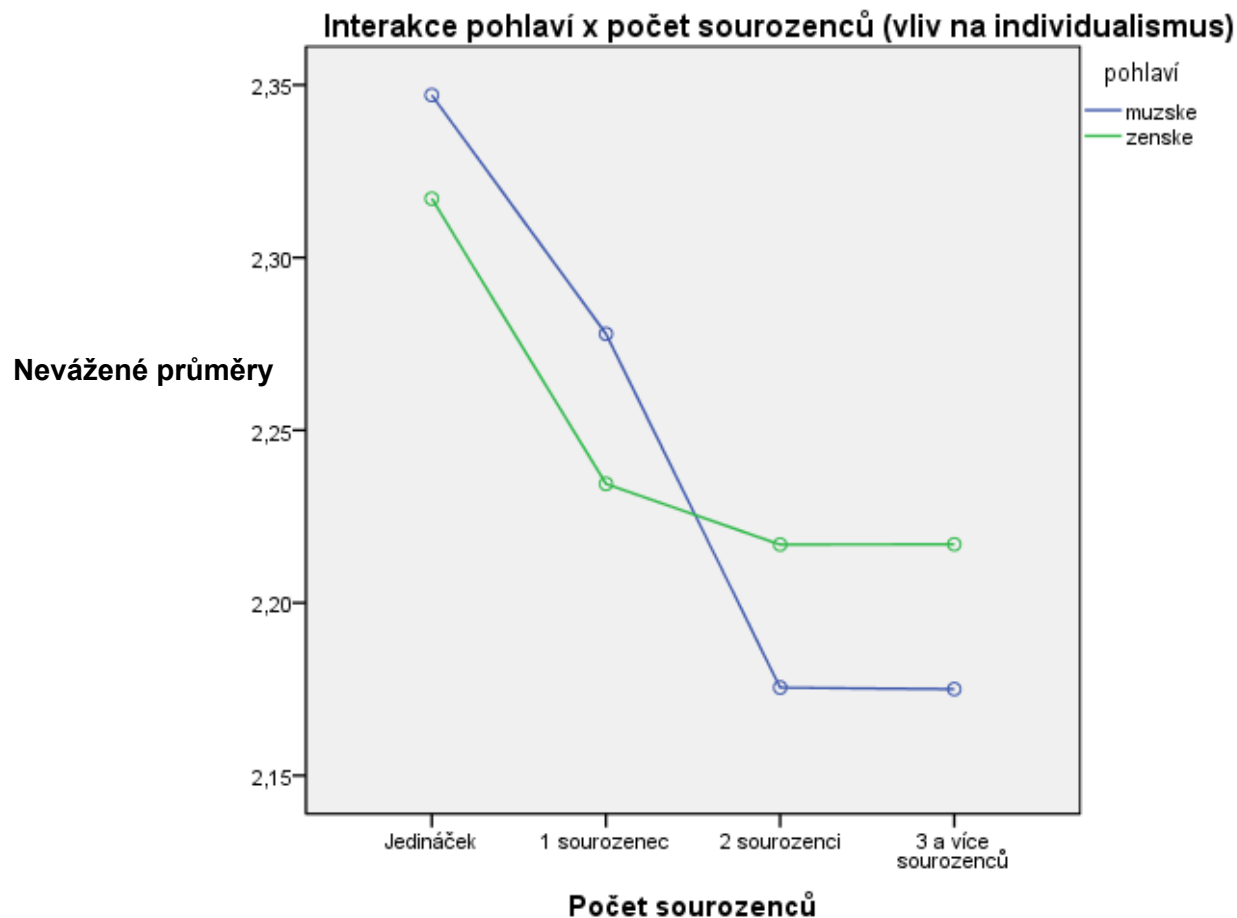
Počet sourozenců	Pohlaví				Celkem	
	Muži		Ženy			
	f	%	f	%	f	%
Jedináček	34	4,4	41	5,4	75	9,8
1 sourozenec	173	22,6	267	34,9	440	57,4
2 sourozenci	73	9,5	84	11,0	157	20,5

3 a více sourozenců	37	4,8	57	7,4	94	12,3
Celkem	317	41,4	449	58,6	766	100,0

Tabulka 2.2 Průměry a směrodatné odchylky individualismu pro oba faktory

Počet sourozenců	Pohlaví				Celkem	
	Muži		Ženy			
	M	SD	M	SD	M	SD
Jedináček	2,35	0,63	2,32	0,69	2,33	0,66
1 sourozenec	2,28	0,53	2,23	0,52	2,25	0,52
2 sourozenci	2,18	0,54	2,22	0,53	2,20	0,53
3 a více sourozenců	2,18	0,63	2,22	0,65	2,20	0,64
Celkem	2,25	0,56	2,24	0,55	2,24	0,55

Shoda modelu s daty vyšla nízká ( $F(7) = 0,7$ ;  $p = 0,71$ ). To znamená, že nemůžeme potvrdit naši hypotézu, neboť nemáme důkazy pro to, že by se míra individualismu lišila podle počtu sourozenců nebo pohlaví - mezi skupinami se neukázal signifikantní rozdíl. Pokud bychom odhlédli od signifikance, mohli bychom v našem modelu sledovat pokles individualismu v závislosti na počtu sourozenců a pohlaví (a interakci těchto dvou proměnných - viz graf 1.1).



K lepší signifikanci by mohl přispět větší vzorek nebo lépe a diverzifikovaněji měřený individualismus. V našem případě nabývá pouze 23 hodnot a je možné, že nejsme schopni zachytit pozorovatelný rozdíl.