

Příklad 2

Na základě řešení příkladu 3 v datovém souboru [exploracni_kvantitativni.xlsx](#) doplňte následující text.

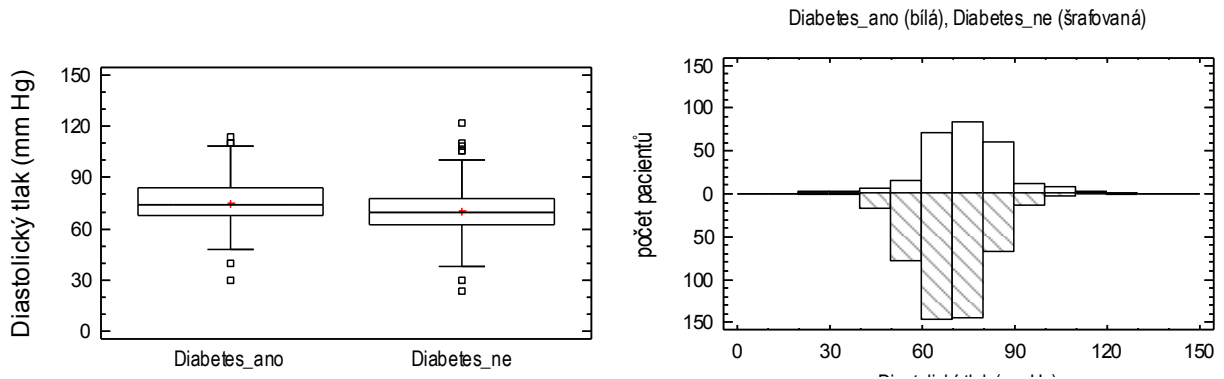
Ukázka výběrového souboru**Diastolický tlak krve (mm Hg)**

Diabetes_ano	Diabetes_ne
72	66
64	66
40	74
50	
70	92

Explorační analýza

Diastolický tlak krve (mm Hg)			po odstranění odlehlých pozorování	
	Diabetes_ano	Diabetes_ne	Diabetes_ano	Diabetes_ne
počet pacientů	252	481	247	474
Míry polohy				
minimum	30	24	48	38
dolní kvartil	68	62	68	62
medián	75	70	74	70
průměr	75	71	75	70
horní kvartil	84	78	82	78
maximum	114	122	108	100
Míry variability				
směrodatná odchylka	12	12	11	11
variační koeficient (%)	16	17	15	16
Míry šikmosti a špičatosti				
šikmost	0,077	0,161	0,123	0,03
špičatost	1,030	0,996	0,137	-0,292

Identifikace odlehlých pozorování		
Vnitřní hranby		
dolní mez	44	38
horní mez	108	102



Pacienti s diabetem

Byly analyzovány záznamy o diastolickém tlaku pacientů, u nichž byl diagnostikován diabetes. Hodnoty diastolického tlaku se pohybovaly v rozmezí až mm Hg. Hodnoty diastolického tlaku ležící mimo interval až mm Hg byly identifikovány jako odlehlá pozorování a příslušní pacienti byli z dalšího zpracování vyřazeni. Níže uvedené výsledky pocházejí z analýzy datového souboru o rozsahu pacientů.

Průměrná hodnota diastolického tlaku byla mm Hg, směrodatná odchylka mm Hg. Polovině pacientů byl zjištěn diastolický tlak nižší než mm Hg. (Podrobněji: U čtvrtiny pacientů s diabetem byl zjištěn diastolický tlak nižší než mm Hg, u čtvrtiny pacientů diastolický tlak vyšší než mm Hg.)

Na základě grafického zobrazení (viz histogram) a výběrové šikmosti a špičatosti (výběrová šikmost i špičatost leží / neleží v intervalu $(-2; 2)$) lze / nelze předpokládat, že diastolický tlak pacientů s diabetem má normální rozdělení¹. Dle pravidla 3σ / Čebyševovy nerovnosti lze tedy očekávat, že 95% / více než 75% pacientů (příslušného typu) bude mít hodnotu diastolického tlaku v rozmezí až mm Hg. Vzhledem k hodnotě variačního koeficientu (.....%) lze / nelze analyzovaný soubor považovat za homogenní.

Obdobně lze popsat výsledky analýzy diastolického tlaku pacientů, u nichž nebyl diagnostikován diabetes.

Rozdíl diastolických tlaků pacientů s diabetem a pacientů, u nichž diabetes nebyl diagnostikován

Hodnoty diastolického tlaku pacientů s diabetem a pacientů, u nichž diabetes nebyl diagnostikován, lze srovnat na výše uvedeném vícenásobném grafu. Pozorovaný rozdíl mezi průměrnými hodnotami diastolického tlaku (..... mm Hg) lze / nelze považovat za **prakticky významný**².

¹ V dalších lekcích se pro ověření normality dat naučíme používat exaktní testy.

² V dalších lekcích se naučíme posuzovat i statistickou významnost pozorovaného rozdílu pomocí intervalového odhadu, resp. pomocí testování hypotéz.