

Masarykova univerzita

Lékařská fakulta



Statistika

Projekt zpracování dat

Rozdíl ve věku rodičů u plánovaných a neplánovaných dětí

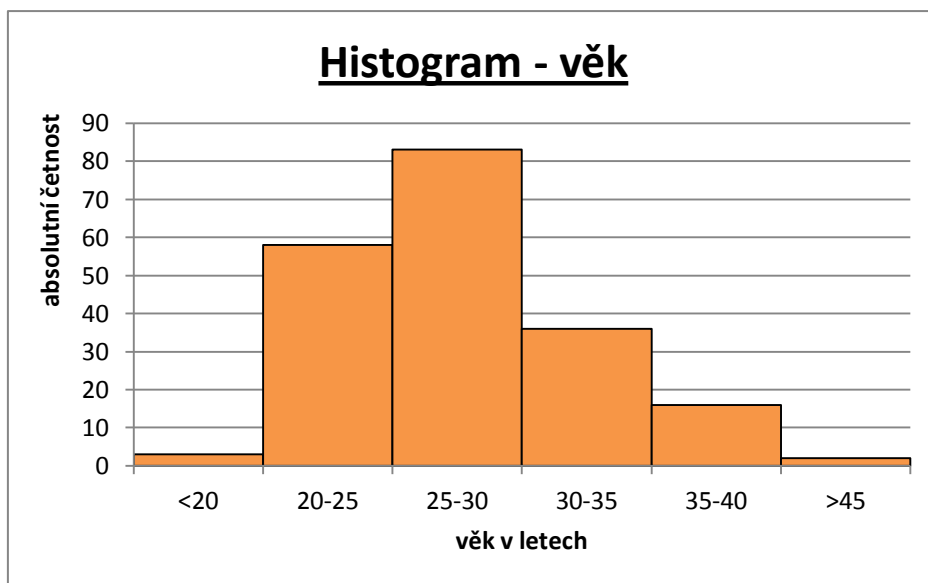
Jméno: Jana Hofmanová

Obor, ročník: Nutriční terapeut, 2. ročník

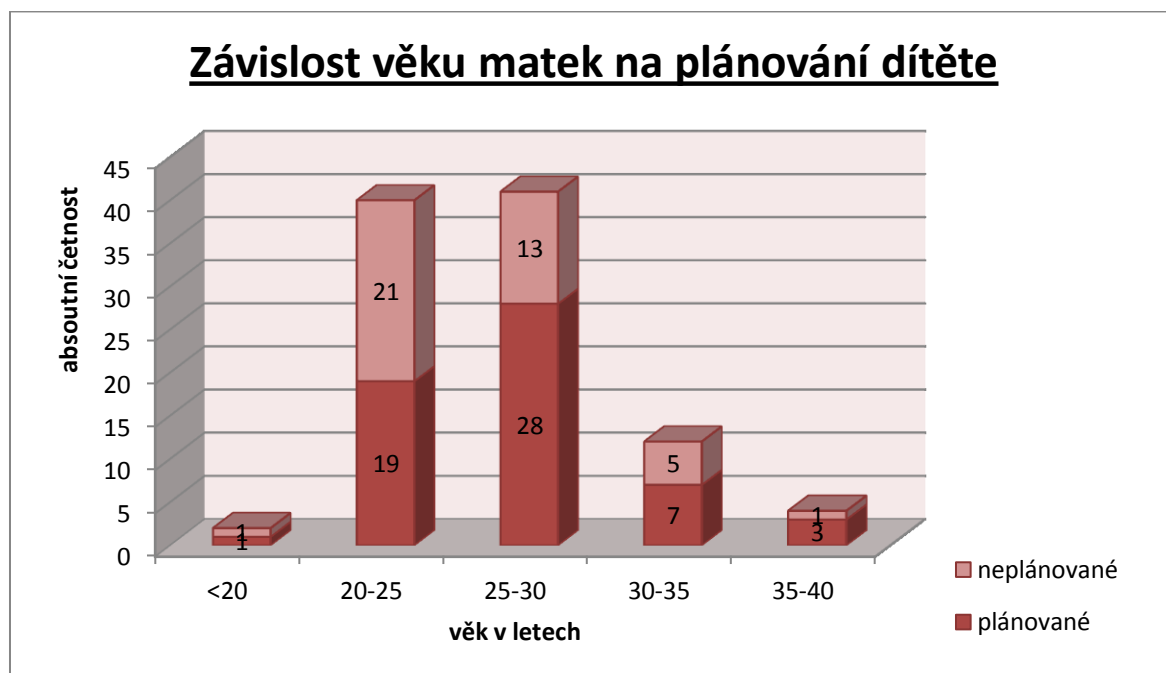
Období: jaro 2017

Data, která jsem dostala ke zpracování, obsahovala údaje o věku matek v letech, věku otců v letech, a také o tom, zda bylo dítě plánováno – 1, či ne – 0.

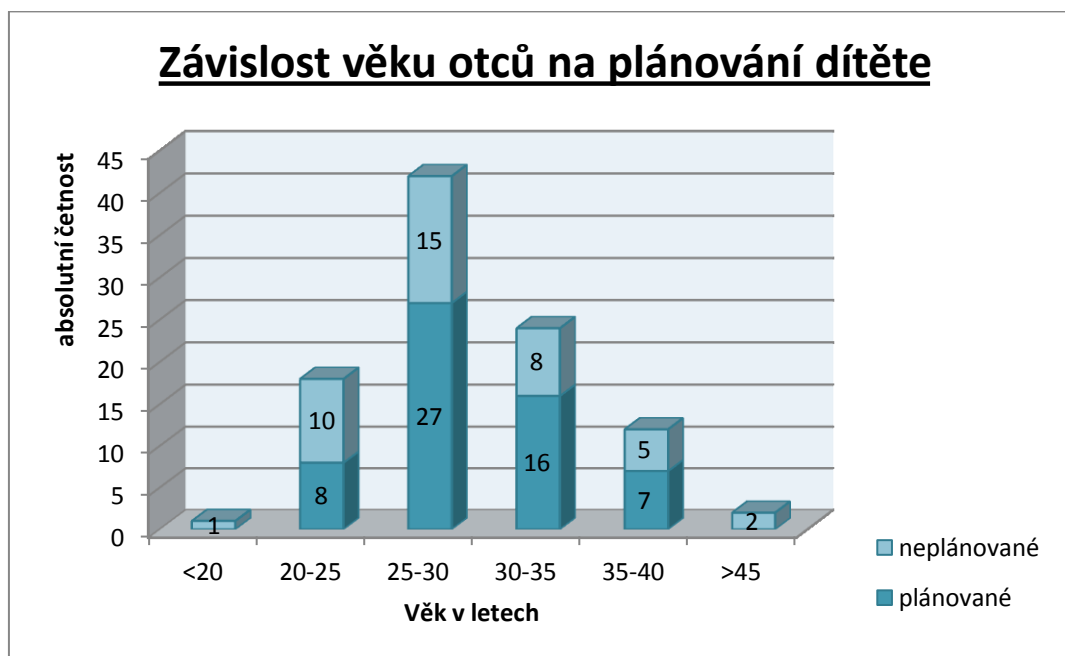
Data dle histogramu vykazují normální rozložení.



Počty matek a otců, kategorizovaných dle věku při početí dítěte a jeho plánovanosti můžeme vidět v následujících dvou grafech a tabulkách četností.



VĚK MATEK	Absolutní	Kumulativní	Relativní kumulativní	
	četnost	četnost	Relativní četnost (%)	četnost
<20	2	1	2,02	2,02
20-25	40	41	40,40	42,42
25-30	41	82	41,41	83,84
30-35	12	94	12,12	95,96
35-40	4	98	4,04	100,00
>45	0	98	0,00	100,00
součet	99		100,00	

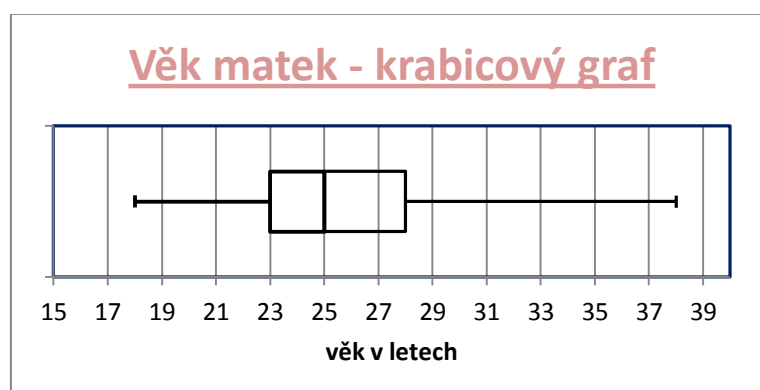
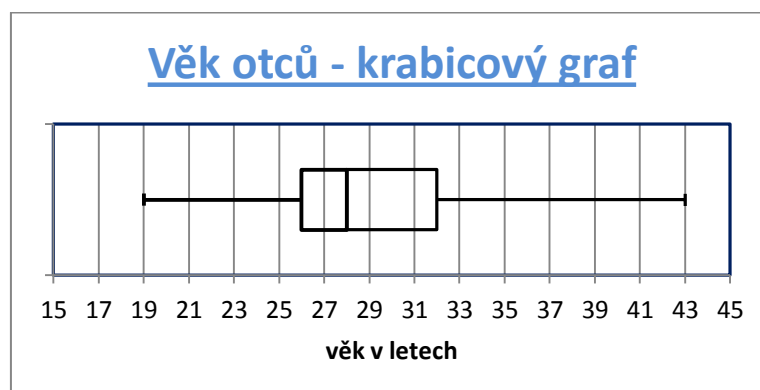


VĚK OTCŮ	Absolutní	Kumulativní	Relativní četnost (%)	Relativní kumulativní
	četnost	četnost		četnost
<20	1	1	1,01	1,01
20-25	18	19	18,18	19,19
25-30	42	61	42,42	61,62
30-35	24	85	24,24	85,86
35-40	12	97	12,12	97,98
>45	2	99	2,02	100,00
součet	99		100,00	

Ve zkoumané skupině osob je patrné, že nejvíce žen se stává matkami ve věku 20-30 let, což se rovná 81,8 % z celkového počtu žen. Zatímco muži této věkové skupiny (20-30 let), kteří se stávají otci, tvoří 60,6 % celkového počtu mužů, dalších 24,2 % celkového počtu mužů se stává otci až mezi 30. a 35. rokem života.

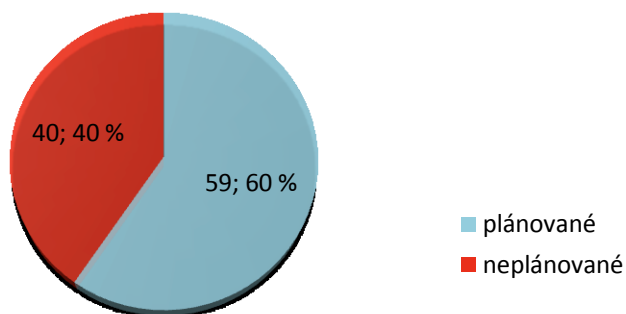
Dále jsem si vypočetla hodnoty:

Věk v letech	MIN	MAX	rozptyl	sm.odchylka	Q ₁	medián	Q ₃
Ženy	18	38	16,97	4,1	23	25	28
Muži	19	43	24,4	4,9	26	28	32



Průměrný věk matek při narození dítěte v této skupině byl $26 \pm 4,1$ roku. U otců byl o něco vyšší, a to $29 \pm 4,9$ roku.

Zastoupení těhotenství dle plánování rodičovství



Většina těhotenství byla plánovaná – relativní četnost 60 %.

TESTOVÁNÍ

Prvním krokem pro provedení statistického testování bylo stanovení hypotéz.

- Alternativní hypotéza H_1 = věk rodičů u plánovaných a neplánovaných dětí se liší.
- Nulová hypotéza H_0 = věk rodičů u plánovaných a neplánovaných dětí se neliší.
- $H_0: x_p = x_N$; $H_1: x_p \neq x_N$

Testovala jsem pomocí **dvouvýběrového t-testu**. Dvouvýběrového protože jevy - plánování/neplánování dítěte na sobě nejsou nijak závislé.

Nejdříve musíme provést F-test pro testování rozptylu, abychom určily typ

t-testu v MF Excel.

(1 – párový; 2 - shodný rozptyl; 3 - různé rozptyly)

Naše výsledky: $p > \alpha$; s hladinou významnosti $\alpha=0,05$; $p=0,26$

0,26 > 0,05, proto použijeme typ 2 pro shodné rozptyly.

Použijeme t-test pro testování nulové hypotézy, oboustranný.

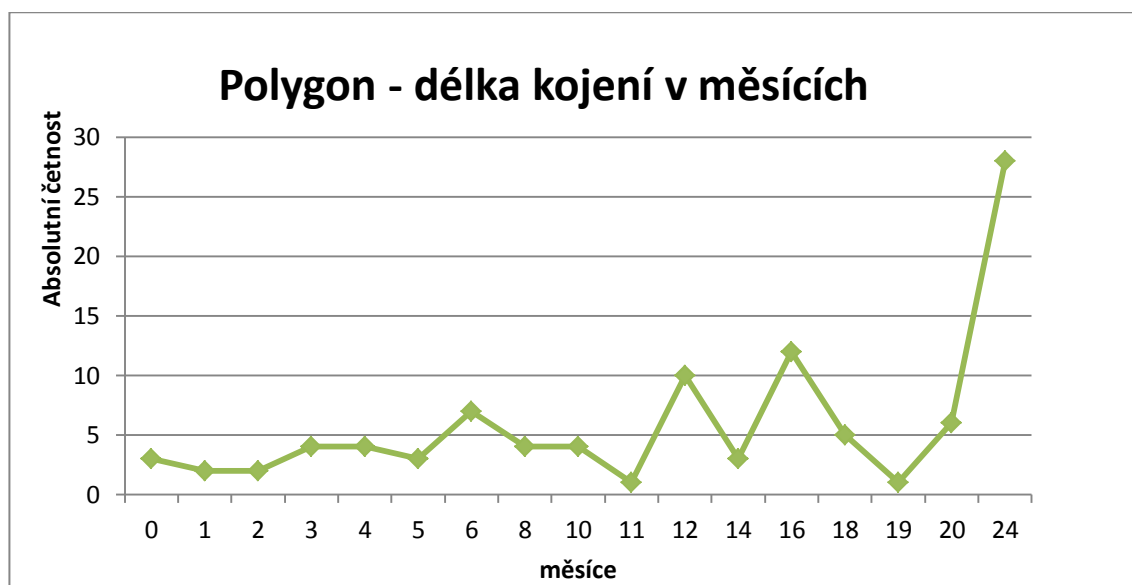
Výsledek t-testu: $p_t=0,22$ ($>0,05$) z toho plyne, že **nulovou hypotézu nelze zamítnout.**

Závěr testování:

Věk rodičů u plánovaných a neplánovaných dětí se podle výsledku dvouvýběrového t-testu neliší. Počítala jsem však s průměrným věkem páru, nebrala jsem tedy v úvahu plánování rodičovství pouze u matek nebo u otců, v tomto případě by se výsledek mohl lišit. Tento výsledek nezohledňuje například velké věkové rozdíly mezi partnery, které by mohly plánování potomka ovlivnit.

Deskriptivní statistika dalších dat

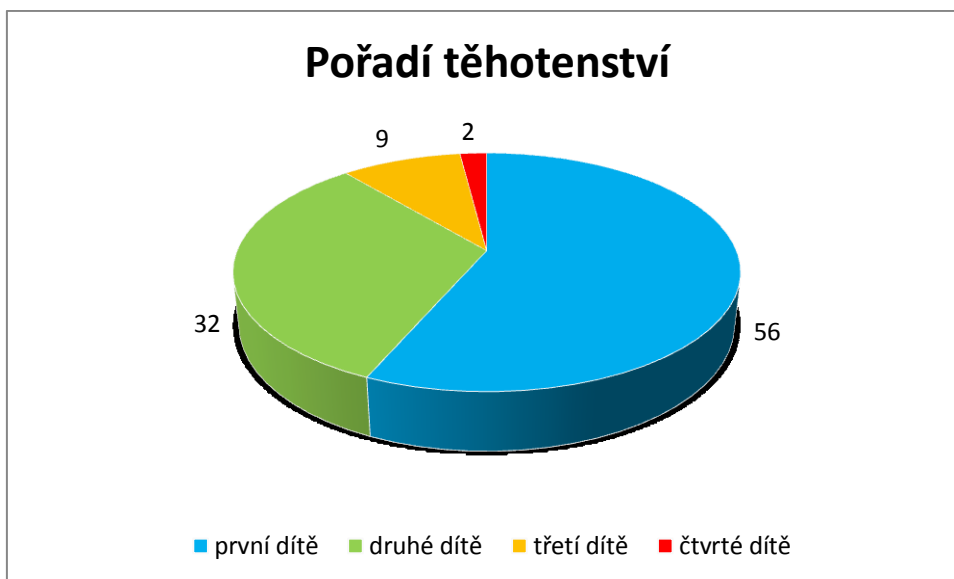
1) Délka kojení narozených dětí



DÉLKA KOJENÍ (měsíce)	absolutní četnost		
méně než 6 měsíců	18	průměrná délka kojení	14,4 ± (7,9 měsíců)
6 a více měsíců	81	medián	16 měsíců

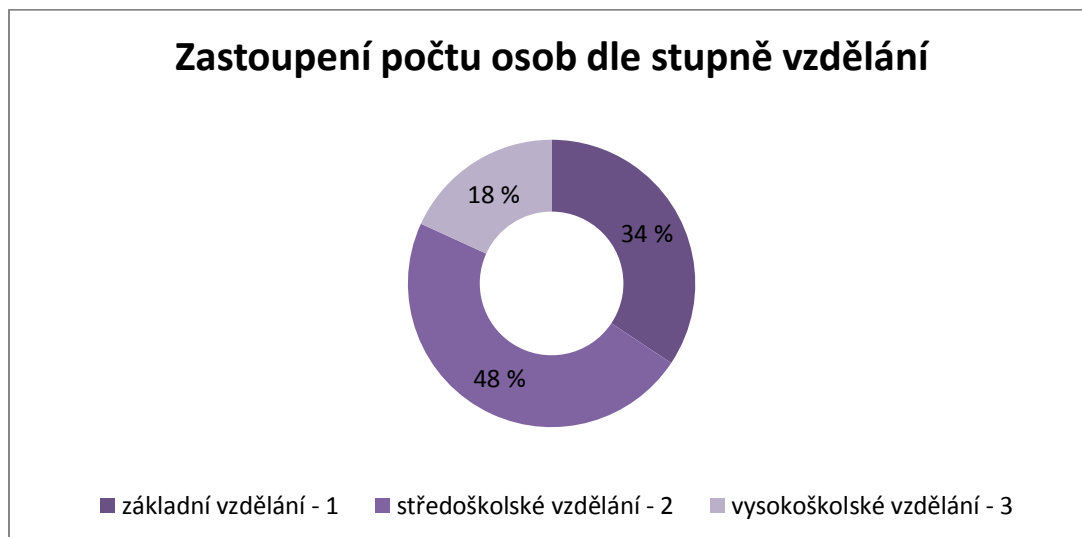
Z grafického zobrazení dle absolutních četností délky kojení v měsících můžeme vidět, že se nejedná o hodnoty s normálním rozložením četnosti (Gaussovo rozložení). Medián délky kojení je 16 měsíců, modus 24 měsíců a průměrná délka kojení 14,4 měsíce.

2) Pořadí těhotenství



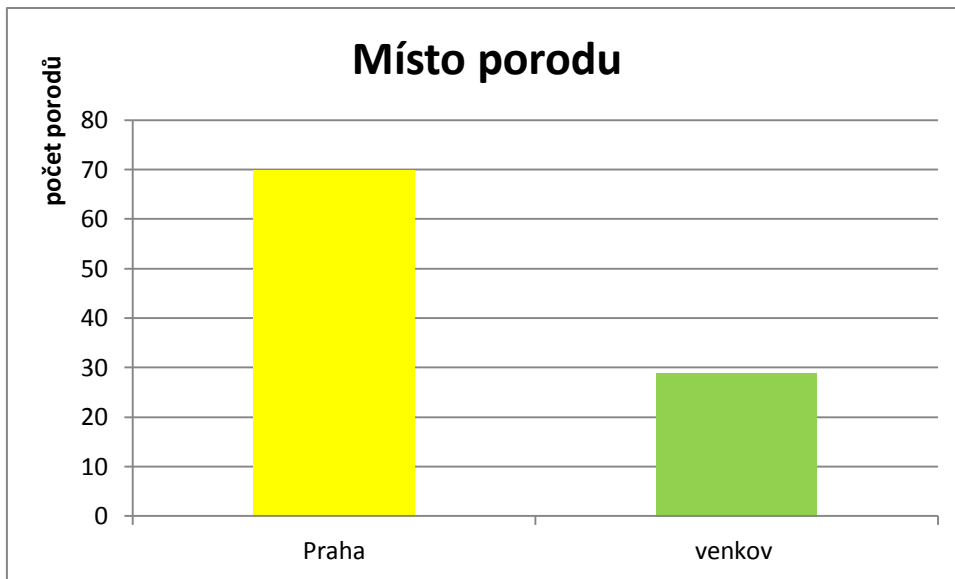
Z datového souboru 99 dětí bylo celkem 56 dětí prvním narozeným dítětem matky – jedná se o modus těchto dat, (relativní četnost 56 %). Druhé největší zastoupení měly děti narozené v pořadí druhé.

3) Zastoupení počtu osob dle stupně vzdělání



Mediánem pro stupeň vzdělání je středoškolské vzdělání.

4) Porodnice

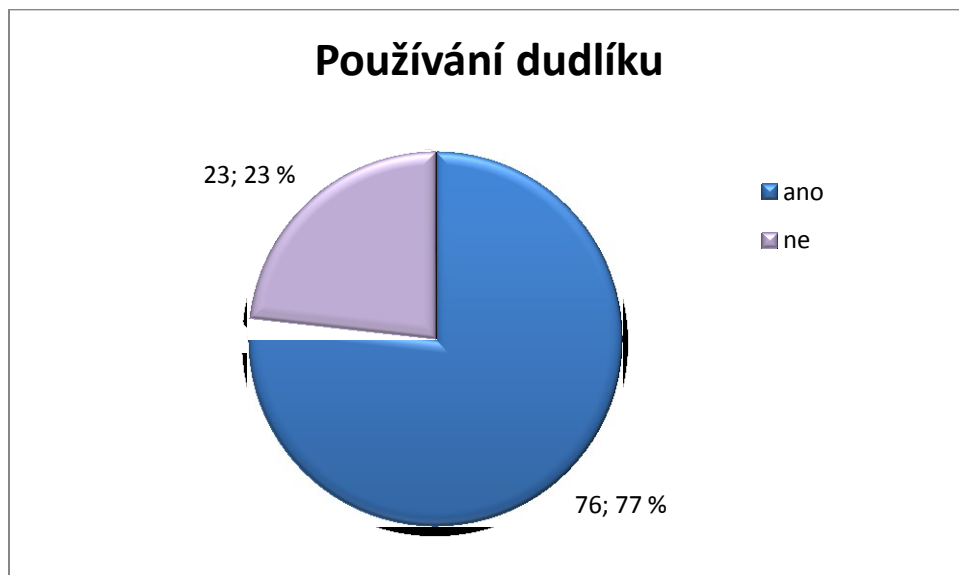


Většina porodů z datového souboru proběhla v Praze (70,7 %).

5) Zastoupení pohlaví

Dívek se v datovém souboru nacházelo 50, chlapců 49. I přesto, že jsou data nominální a mohli bychom určit např. modus, v tomto případě se při takto malém rozdílu hodnot jeví jeho určování jako bezvýznamné.

6) Používání dudlíku



Modus je v případě používání dudlíku možností ano. Dudlík používali více než $\frac{3}{4}$ rodičů.