

# Lékařská informatika - Úloha zpracování a analýzy dat

Peter Schmiedt, Eduard Füzesséry

5. novembra 2015

# 1 Úvod

Cieľom tejto úlohy je spracovanie a analýza dát z testovania účinnosti liečby dvoch rôznych liekov na primárnu chorobu a aký majú na to vplyv vek, BMI, sekundárne choroby, prítomnosť inej medicíny, atď.

Ďalšou úlohou je nájsť zaujímavé fakty a návaznosti medzi veličinami štatistickej významnosti.

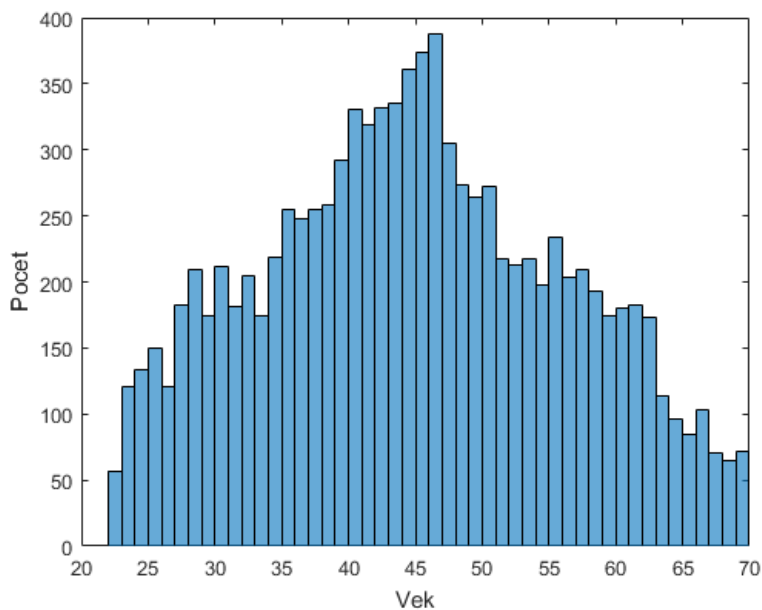
## 2 Spracovávané Dáta

Budeme spracovávať štatistické dáta pacientov, ktorý užívali dva rôzne lieky (nikdy nie naraz) proti primárnej chorobe. Máme k dispozícii dáta o vzorke 10 000 pacientov.

K dispozícii máme, aký liek bol podávaný pacientovi a aký účinok to malo na jeho primárne ochorenie. Ďalej máme k dispozícii základné fyzické proporcie pacienta ako: vek, index telesnej hmotnosti a priemerný krvný tlak. Je nám známa taktiež anamnéza pacienta (výskyt sekundárnych chorôb pred a po liečbe a iná nešpecifikovaná medikácia).

### 2.1 Vekové spektrum

Máme k dispozícii dáta pacientov so širokým vekovým spektrom v rozsahu od 22 až do 70 rokov. Dáta v grafickej podobe môžeme vidieť na Obr. 1. Histogram udáva absolútny počet pacientov v jednotlivých vekových kategóriách. V tabuľke 1 je rozdelenie pacientov do vekových podskupín. V analýze budeme pracovať práve s danými podskupinami.



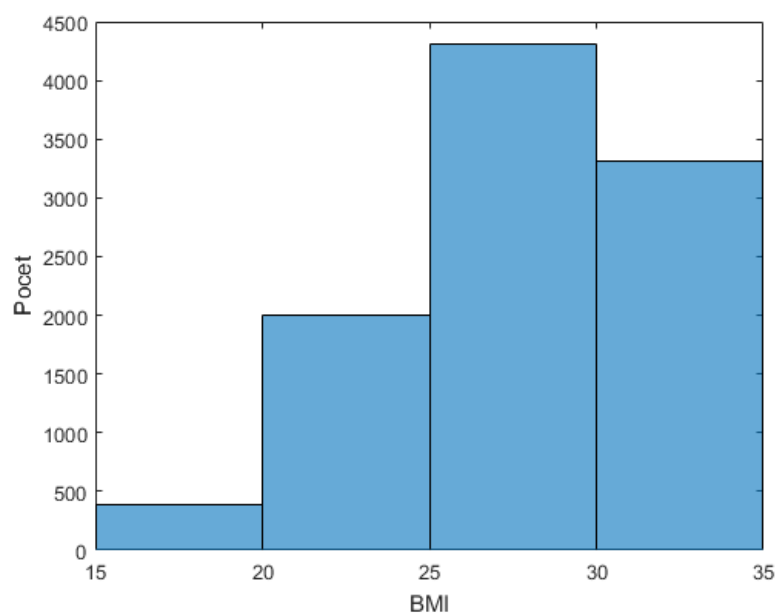
Obr. 1: Histogram Vekov

Vek	<24	25-34	35-44	45-54	55-64	65<
Počet Pacientov	311	1828	2986	2722	1759	394

Tabuľka 1: Vek pacientov

## 2.2 BMI Spektrum

BMI (ang. Body Mass Index) je index telesnej hmotnosti. Je to pomer medzi aktuálnou váhou a výškou<sup>2</sup>.



Obr. 2: Histogram BMI

$$\frac{váha}{výška^2} \quad (1)$$