

Katedra za socialno farmacijo  
Fakulteta za farmacijo  
Univerza v Ljubljani

## 2. vaja:

# OPISNA STATISTIKA OB UPORABI MS EXCEL IN SPSS



asist. Nejc Horvat, mag. farm.

# Cilji vaje



## **Načini grafičnega prikaza podatkov:**

- prikaz s stolpci, krogi, trakovi, ..
- histogram, stolpčni diagram, kvantilni diagram - boxplot, histogram s številkami, razsevni diagram

## **Načini numeričnega prikaza podatkov:**

- Mere za srednje vrednosti
- Mere za razpršenost podatkov

## **Oboje za Excel in SPSS**

# Predstavitev MS Excel



- Možnosti uporabe MS Excel (tabele, računanje, risanje grafov)
- Delovni list sestavljen iz polj – vsako označeno s številko in črko
- Računanje: uporaba vgrajenih in samo-napisanih funkcij
- Absolutni in relativni sklic

# Predstavitev nominalnih ali ordinalnih spremenljivk

- Tabelarično ali z grafikoni

- **Naloga:**

Prikažite podatke o krvni skupini preiskovancev v obliki:

- a) frekvenčne tabele,
- b) krožnega izseka,
- c) stolpčnega diagrama.

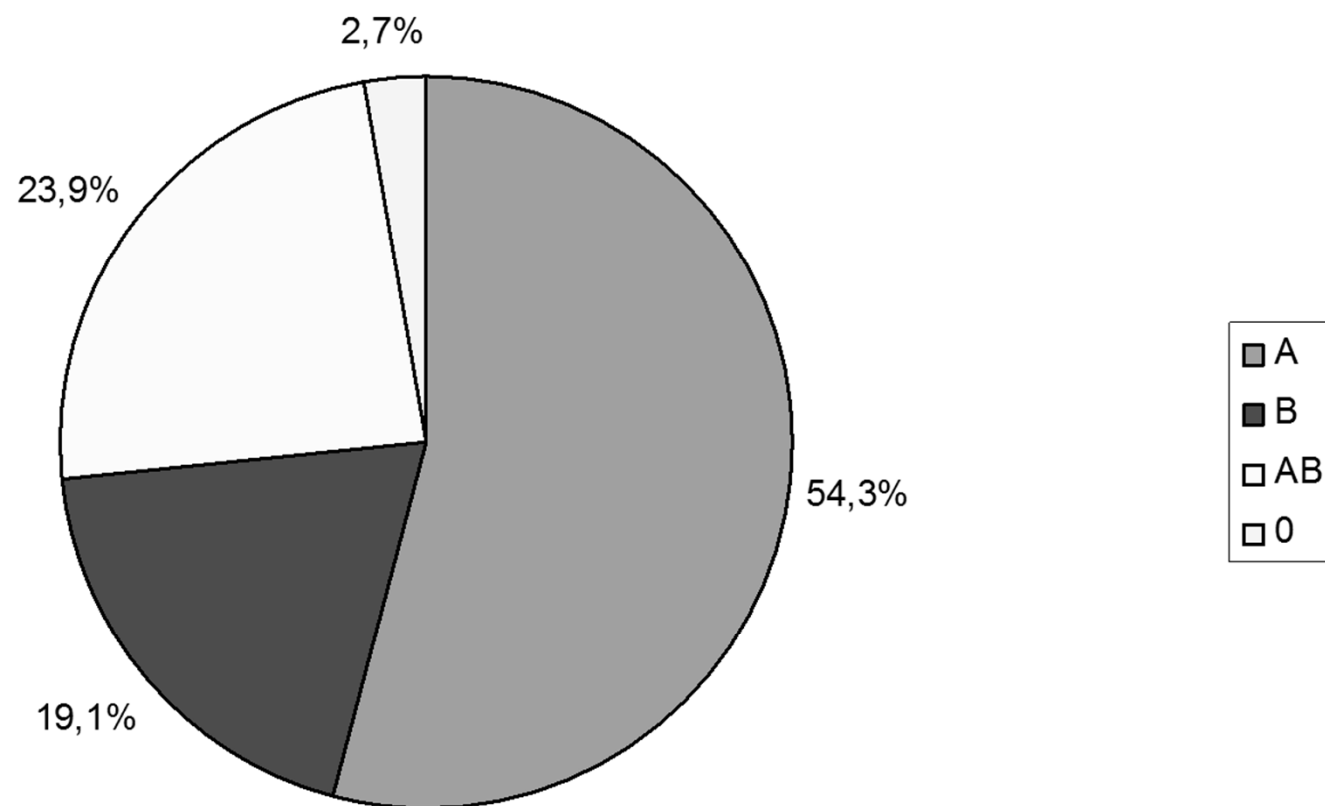
Podatke najdete na domači strani Katedre za socialno farmacijo



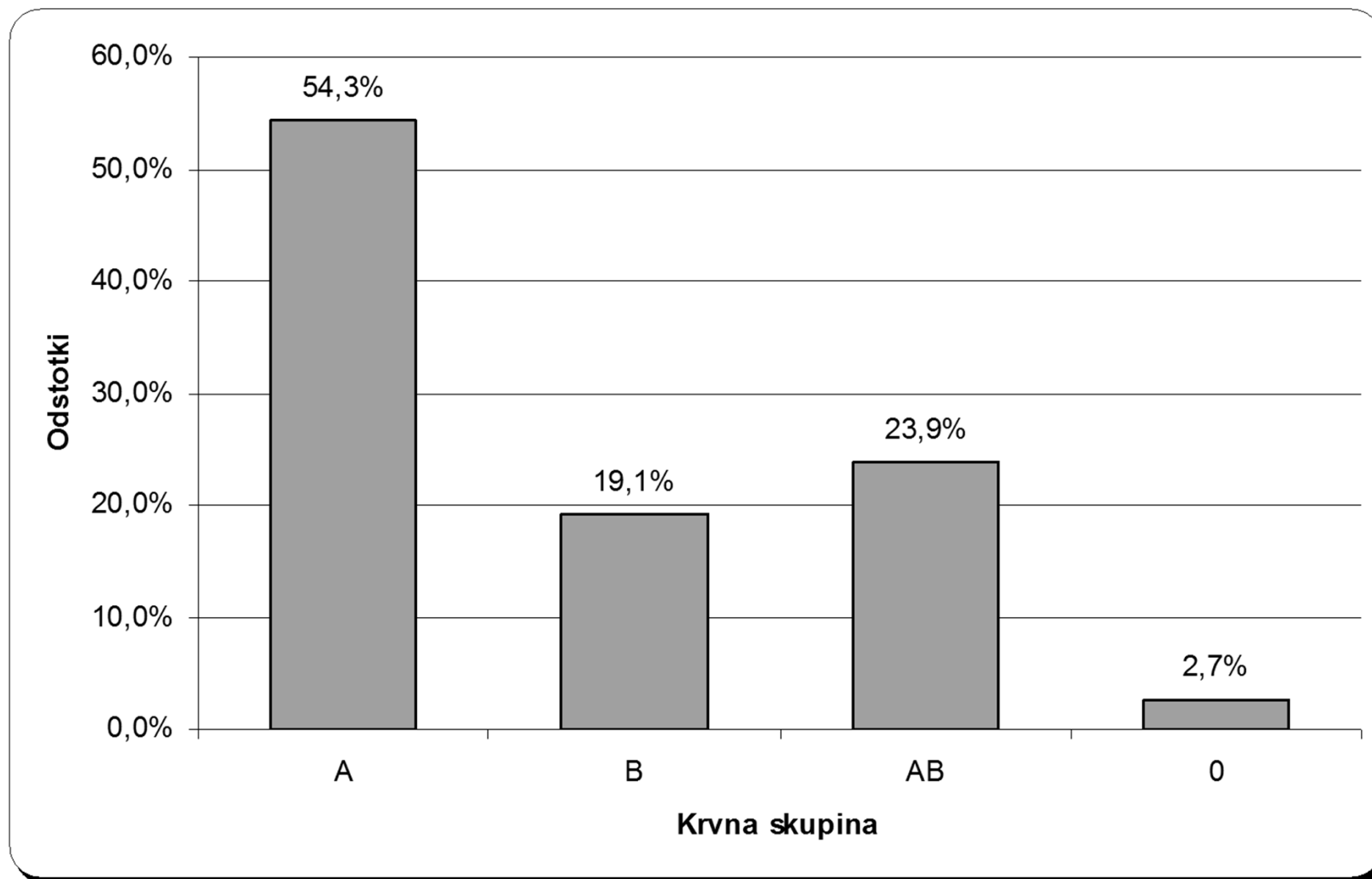
## FREKVENČNA TABELA

krvna skupina	frekvenca	relativna frekvenca
A	102	54,3%
B	36	19,1%
AB	45	23,9%
0	5	2,7%
SKUPAJ	188	100,0%

# KROŽNI IZSEK



# STOLPČNI DIAGRAM



# Urejevanje numeričnih podatkov

- Ranžirna vrsta, frekvenčna distribucija
- Mediana, kvartili, decili, centili

- **Naloga:**

Podatki o koncentraciji glukoze v krvi pri belih laboratorijskih podganah, podani v mg/100ml:

89, 97, 102, 111, 86, 91, 110, 99, 102, 104, 98, 102, 93, 104, 97

- a) Uredite v ranžirno vrsto ter določite range
- b) Določite mediano, zgornji kvartil, spodnji kvartil, minimum, maksimum, medkvartilni interval, variacijski razpon







## Izdelava frekvenčne distribucije

- **Naloga:**

Razvrstite podatke o odmerkih varfarina:

a) v frekvenčno distribucijo

b) prikažite v obliki histograma (ni možno v Excel-u)

Podatke najdete na domači strani Katedre za socialno farmacijo

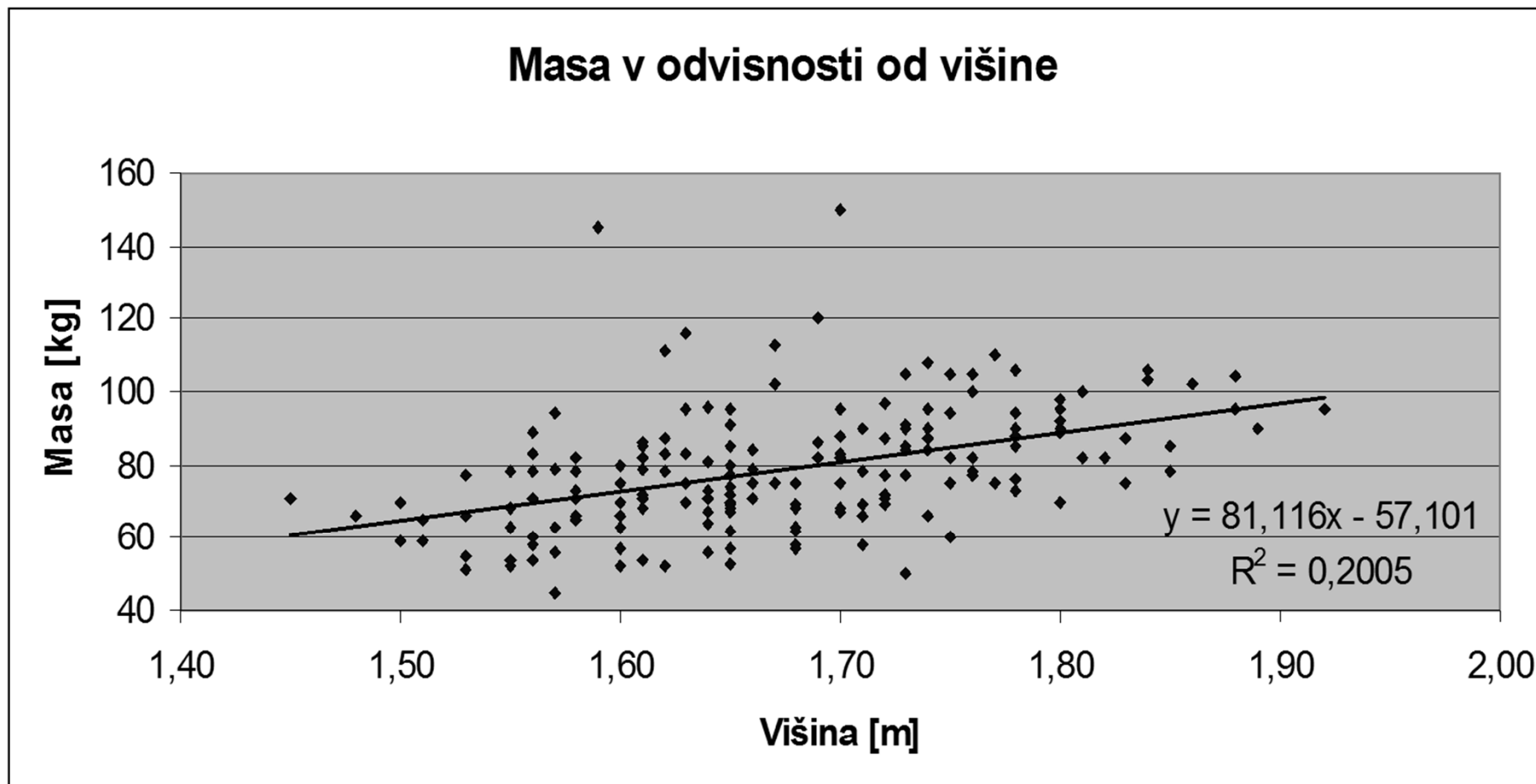


# Izdelava razsevnega diagrama

- **Naloga:**
  - a) V Excelu izdelajte razsevni diagram, ki bo prikazoval povezanost med višino in maso.
  - b) Dodajte trendno črto ter njeno enačbo.



# Grafični prikaz v analizi povezanosti (razsevni diagram)



# Opisovanje vzorca, populacije

- **Naloga:**

- a) Izračunajte povprečje odmerka varfarina ter njegovo standardno deviacijo.
- b) Izračunajte mediano
- c) Izračunajte prvi in tretji kvartil
  - Obstajajo različni načini računanja kvartilov



# Predstavitev SPSS



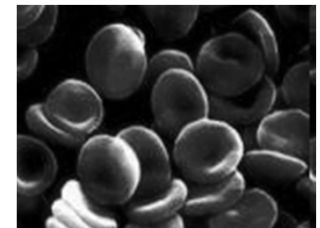
- Možnosti SPSSa
- Oba pogleda (data, variable)
- Deklaracija spremenljivk
- Kako vnašamo spremenljivke
- Kako računamo s spremenljivkami
- Prenášanje podatkov iz Excela

## Opisna statistika za nominalne in numerične spremenljivke

### ● **Naloga:**

Prikažite podatke o krvni skupin preiskovancev  
v obliki:

- a) frekvenčne tabele,
- b) krožnega izseka,
- c) stolpčnega diagrama.



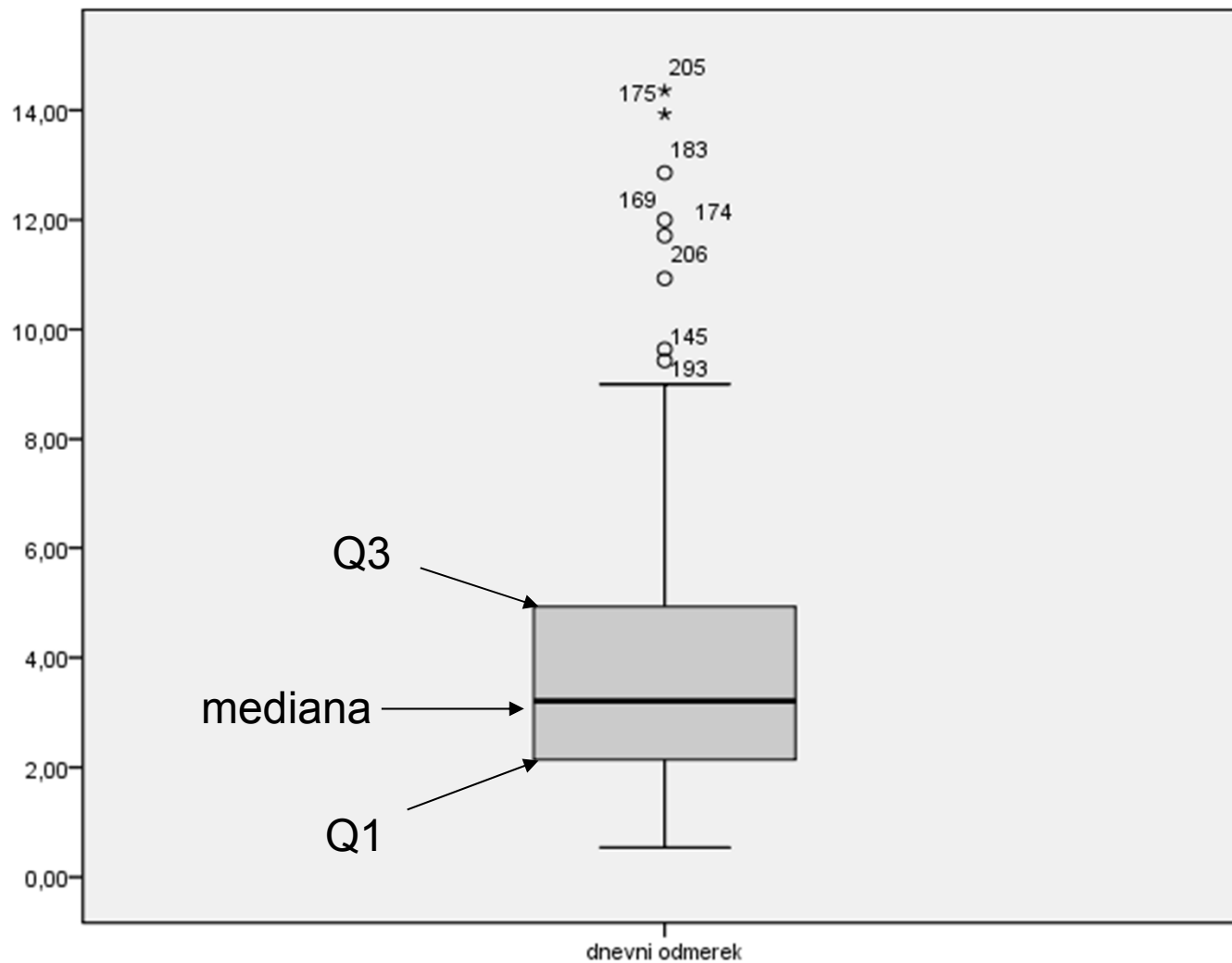
# Opisna statistika za numerične spremenljivke

- **Naloga:**
  - a) Izračunajte povprečje odmerka varfarina ter njegovo standardno deviacijo.
  - b) Izračunajte mediano.
  - c) Izračunajte prvi in tretji kvartil.
  - d) Narišite kvantilni diagram dnevnega odmerka.
  - e) Narišite histogram s številkami dnevnega odmerka.
  - f) Narišite histogram odmerkov varfarina





# Kvantilni diagram (box plot)



# Histogram s številkami (Stem and leaf plot)

DOZA/DAN Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
5.00	0 . 57789
12.00	1 . 000122222333
25.00	1 . 555677777777777999999999
26.00	2 . 111111111111233333333333
10.00	2 . 555577777
25.00	3 . 000000000022222224444444
16.00	3 . 6666688888888888
9.00	4 . 000222222
14.00	4 . 55777777777799
3.00	5 . 113
3.00	5 . 555
9.00	6 . 000002444
2.00	6 . 88
8.00	7 . 00222222
6.00	7 . 557799
2.00	8 . 13
1.00	8 . 7
4.00	9 . 0000
8.00	Extremes (>=9.4)

Stem width: 1.0

Each leaf: 1 case(s)