

Basal Statistik - SPSS

Begreber. Parrede sammenligninger.

Lene Theil Skovgaard

4. februar 2019

med instruktioner til **SPSS**-analyse svarende til nogle af slides

- ▶ Indlæsning af vitamin D datasæt, s. 3-4
- ▶ Tegninger vedrørende vitamin D, s. 5-7
- ▶ Udregning af summary statistics og fraktildiagram, s. 8-9
- ▶ Indlæsning af MF-SV data, s. 10
- ▶ Tegninger vedrørende MF-SV, s. 11-13
- ▶ Parret T-test, s. 14-16

1 / 16



2 / 16



Indlæsning af Vitamin D datasæt

Slide 6

Vi indlæser filen fra nettet ved at benytte
File/Open/Internet Data, hvorefter man skriver stien
`http://publicifsv.sund.ku.dk/~lts/basal/data/VitaminD.txt`
i Web location... samt det ønskede navn på datasættet i
Dataset Name to Assign.

Derefter går man til File/Open/Data og sætter Files of Type
til All Files og følger derefter instruktionerne.

I SPSS benyttes variabelnavnet land til de numeriske 1,2,4 og 6,
medens country defineres som DK, SF, EI, PL eller med det
fulde navn på landet.

3 / 16



Indlæsning af Vitamin D datasæt, 2

Slide 6, fortsat

Vi skal kun se på lrske kvinderne (land=4 og category=2),
så vi benytter
Data/Select Cases, hvor der afkrydses i If og skrives
land=4 & category=2.

Herefter transformeres ved hjælp af
Transform/Compute Variable, idet man sætter log10vitd i
Target Variable og skriver Lg10(vitd) i definitionsfeltet.
Tilsvarende med log₂, hvor man sætter log2vitd i
Target Variable og skriver Lg10(vitd) (Lg10(2) i
definitionsfeltet.

4 / 16



Histogram

Slide 9

Benyt Graphs/Chart Builder og vælg Histogram (det enkleste, dobbeltklik det op i det store felt), sæt vitd over på X-aksen, og tryk OK, så figuren fremkommer.

For at lægge en normalfordelingskurve oveni, dobbeltklikker man på figuren, klikker på show distribution curve-ikonet og afkrydser Normal og trykker Apply/Close.

5 / 16



Box-plot

Slide 11

Boxplottet skal vise alle landene, så vi må ind i Data/Select Cases, hvor der afkrydses i If og rettes til category=2.

Herefter benytter vi Analyze/Descriptive Statistics/Explore, hvor vi sætter vitd i Dependent List, country i Factor List samt sætter hak i Plots

6 / 16



Scatter plot med linier

Slide 12

Benyt Graphs/Chart Builder og vælg Scatter (det, der er nummer to fra venstre), og dobbeltklik det op i det store felt. Sæt bmi over på X-aksen, vitd over på Y-aksen, og country over i Set Color.

For at lægge regressionslinier oveni, dobbeltklikker man på figuren, klikker på Add Fit line at Subgroups-ikonet og afkrydser Linear. Jeg plejer også at fjerne fluebenet i Attach Label to Line, før jeg trykker Apply.

7 / 16



Udregning af summary statistics

Slide 17

For at få opdelt udregningerne i de enkelte lande, går vi først ind i Data/Split File, vælger Compare groups og sætter country over i Groups Based on.

Herefter benyttes Analyze/Descriptive Statistics/Frequencies, hvor vi sætter vitd over i Variable(s), fjerner fluebenet i Display Frequency Tables, og under Statistics vælges Mean, Median, Quartiles og Std.deviation.

8 / 16



Specielle fraktiler og fraktildiagram

Slide 21 og 24

Nu skal vi igen kun se på lrske kvinder, så vi må tilbage i Data/Select Cases, hvor der afkrydses i If og skrives `land=4 & category=2`.

Herefter benyttes

Analyze/Descriptive Statistics/Frequencies, hvor vi sætter vitd over i Variable(s), fjerner fluebenet i Display Frequency Tables, og under Statistics vælges Percentiles, hvor vi skriver 2,5, klikker Add og skriver 97,5 og klikker Add/Continue

Til fraktildiagrammet benyttes

Analyze/Descriptive Statistics/Q-Q Plots og sætter vitd over i Variables og der trykkes OK

9 / 16



Datafilen vedr. MF og SV

Slide 37

Indlæsning: se tilsvarende her i appendix, s. 3-4

Definition af to ny variable:

Brug Transform/Compute Variable, idet man sætter dif i Target Variable og skriver `mf-sv` i definitionsfeltet.

Tilsvarende med gennemsnittet, hvor man sætter average i Target Variable og skriver `(mf+sv)/2` i definitionsfeltet.

10 / 16



Scatter plot med identitetslinie

Slides 38

Benyt Graphs/Chart Builder og vælg Scatter (det simple længst til venstre), og dobbeltklik det op i det store felt. Sæt sv over på X-aksen og mf over på Y-aksen.

For at lægge identitetslinien oveni, dobbeltklikker man på figuren, klikker på Properties-ikonet og vælger

Add a reference line from Equation, hvorefter man i Custom Equation skriver $y=1*x+0$ (måske står det der allerede) og herefter Apply.

Evt kan man vælge liniens farve under Linear.

11 / 16



Box-plot og Spaghetti-plot

Slide 39

Dette er vanskeligt at beskrive i SPSS....

Man skal benytte Data/Restructure og følge anvisningerne, herunder vælge

- ▶ person som betegnelse for Case group identification
- ▶ flow som betegnelse for Target Variable
- ▶ metode som betegnelse for Index Variable

Box plot:

Herefter benyttes Graphs/Chart Builder/Boxplot (det længst til venstre), hvor flow sættes på Y-aksen og metode på X-aksen.

Spaghettiplot:

Herefter benyttes Graphs/Chart Builder/Line (det opdelte, nr. 2 fra venstre), hvor flow sættes på Y-aksen, metode på X-aksen og person som Set color.

12 / 16



Bland-Altman plot

Slides 41

Benyt Graphs/Chart Builder og vælg Scatter (det simple længst til venstre), og dobbeltklik det op i det store felt. Sæt average over på X-aksen og dif over på Y-aksen.

For at lægge en vandret linie i 0 oveni, dobbeltklikker man på figuren, klikker på Properties-ikonet og vælger Add a reference line from Equation, hvorefter man i Custom Equation skriver $y=0$ og herefter Apply.

Evt kan man vælge liniens farve under Linear.

13 / 16



Estimat med konfidensgrænser

Slide 51

Benyt Analyze/Descriptive Statistics/Explore og under Statistics afkrydses Confidence Interval for Mean 95%

14 / 16



Parret T-test

af MV vs. SV, med differenser dif

Slide 59 og 60

Benyt Analyze/Compare Means/Paired Samples T-test, marker både mf og sv samtidig og før dem over til Pair1. Klik OK

15 / 16



Parret non-parametrisk test

af MV vs. SV, med differenser dif

Slide 76

Brug Analyze/Nonparametric Tests/ Legacy Dialogs/2 Related Samples, sæt mf over i Variable1, sv over i Variable2 og gå dernæst ind i Test Type og afkryds Wilcoxon samt i Exact og afkryds Exact

Jeg har også forsøgt at benytte Analyze/Nonparametric Tests/Related Samples, men **den giver noget helt uforståeligt** (P-værdi på 747....??)

16 / 16

