

Basal Statistik

Overlevelsesanalyse

Lene Theil Skovgaard

5. november 2018

svarende til diverse slides:

- ▶ Kaplan-Meier kurver, s. 3
- ▶ Kumulerede incidenser og kumulerede hazards, s. 4
- ▶ Log-rank test, s. 5
- ▶ Cox regression, s. 6
- ▶ Check af proportional hazards, s. 7-9
- ▶ Model med 3 kovariater, s. 10-11
- ▶ Tidsafhængige kovariater, s. 12

1 / 12



2 / 12



Kaplan-Meier kurver i SAS

Slide 20

Vi benytter Analyse/Survival/Kaplan-Meier, hvor vi sætter

- ▶ time over i feltet Time
- ▶ status i feltet Status, tryk herefter på Event og skrive 1 i Single Value, herefter Continue
- ▶ treat i Factor

Gå derefter ind i Options, og sørg for, at der er afkrydset i Survival.

Hvis man vil have konfidensgrænser på, er man nødt til at gøre et stort stykke arbejde selv, men det er muligt ved hjælp af Save-knappen at gemme standard error på disse overlevelseskurver

3 / 12



Kumulerede incidenser, og kumulerede hazards

Slide 21 og 31

Følg opsætningen fra s. 3, men sørg for, at der under Options nu er afkrydset i

- ▶ One minus survival for at få de [kumulerede incidenser](#)
- ▶ Hazard: for at få de [kumulerede hazards](#)

4 / 12



Log-Rank test

Slide 24

Vi benytter Analyse/Survival/Cox Regression, hvor vi sætter

- ▶ time over i feltet Time
- ▶ status i feltet Status, tryk herefter på Event og skriv 1 i Single Value, herefter Continue
- ▶ treat over i Block 1 of 1

Log-rank testet aflæses nu under Overall(score)

5 / 12



Cox regression

Slide 32-33

Vi benytter opsætningen som s. 5, idet vi i Options afkrydser CI for $\exp(\beta)$.

Desuden går vi ind i Categorical og trykker på treat, hvorefter vi nede under Reference Category skifter fra Last til First for at få effekten af den nye behandling i forhold til den traditionelle, og ikke omvendt. Husk at trykke Change/Continue.

Hazard ratio for treat=1 vs. treat=0 kommer nu frem under Exp(B), efterfuldt af konfidensintervallet.

6 / 12



Check af Proportional hazards

Slide 37

Vi benytter Analyse/Survival/Cox Regression, hvor vi sætter

- ▶ time over i feltet Time
- ▶ status i feltet Status, tryk herefter på Event og skriv 1 i Single Value, herefter Continue
- ▶ treat over i Strata

Under Plots afkrydser Log minus Log

Dette giver dog ikke en logaritisk tidsakse, men [det kan man efterfølgende bede om under redigering af grafen](#).

Alternativt kan man benytte den mere generelle (men også mere besværlige) fremgangsmåde næste side

7 / 12



Check af Proportional hazards, fortsat

Slide 37

For at få logaritisk tidsakse, må vi ind i Save og afkrydse Log minus log survival function, der så lægges i datasættet som LML_1.

Herefter definerer vi selv den logaritmiske tid ved at gå ind i Transform/Compute og definere log2time som $\ln(\text{time})/\ln(2)$.

Endelig kan vi gå i Graphs/Chart Builder, vælge Line (det opdelte til højre), sætte log2time på X-aksen, LML_1 på Y-aksen og treat i Set color.

8 / 12



Numerisk check af proportionale rater

Slide 40-41

Dette findes tilsyneladende ikke i SPSS??

9 / 12



Cox regression med 3 kovariater

Slide 50

Vi benytter Analyse/Survival/Cox Regression, hvor vi sætter

- ▶ time over i feltet Time
- ▶ status i feltet Status (med 1 som event)
- ▶ såvel treat som celltype og karno sættes i Covariates

Herefter går man ind i Categorical og sørg for, at både treat og celltype står under Categorical Covariates.

Her kan man også ændre reference-værdier for disse, hvis det ønskes, se s. 6

Sørg for, at der under Options er afkrydset i CI for $\exp(\beta)$

10 / 12



Model med 3 kovariater, fortsat

Slide 50

Hvis man vil have effekten af 10 enheder på karno-skalaen i stedet for effekten af en enkelt enhed, kan man med fordel benytte variabelen $karno10 = karno/10$ i stedet for karno

11 / 12



Tidsafhængige kovariater

Slide 72

er ikke lykkedes mig endnu.....

men det kan formentlig lade sig gøre....

12 / 12

