

**MPH uddannelsen forår 2007.**  
**Specialmodul i biostatistik og epidemiologi.**  
**Afsluttende obligatorisk opgave.**

Denne opgave, som består af to sider, tager udgangspunkt i artiklen af Juhl et al.: *J. Epidemiol. Community Health*, **59**, 580-585 (2005). Artiklen er tilgængelig på kursets hjemmeside.

Følgende 7 spørgsmål ønskes besvaret:

1. Giv en kritisk beskrivelse af problemstilling, design og materiale i undersøgelsen.
2. Giv en kort oversigt over artiklens vigtigste resultater.

I har adgang til en fil med data fra undersøgelsen, i alt 2758 personer (svarende til alle cases og kontroller i arbejde). Filen 'hjopg07.txt' findes på kursets hjemmeside og indeholder følgende 11 variable, hvis navne fremgår af første linie. Der henvises til artiklen for en beskrivelse af variablene. Visse personer mangler oplysninger om nogle af variablene; disse er kodet som '.' i filen. På kursets hjemmeside findes også et sas program 'hjopg07.sas', som indlæser data og konstruerer to '0-1 variable', `allcases` svarende til alle cases vs. kontroller og `severe` svarende til 'severe cases' vs. kontroller. I dette program antages, at datafilen ligger på systemets `t-drev`.

- `casecon`: 'case-control' status - 'controls'=0, 'mild cases'=1, 'severe cases'=2.
- `jobstat`: 'jobstatus' - 'in executive jobs req. higher education'=1, 'in jobs req. middle range education'=2, 'in the office or welfare area or selfemployed'=2, 'in skilled or unskilled jobs'=3.
- `lifting`: 'daily work related carrying of heavy burdens' - 'no'=0, 'yes, 11-20 kg'=1, 'yes, >20 kg'=2.
- `phystr`: 'physically strenuous work' - 'sometimes or infrequently'=0, 'often'=1.
- `whours`: 'working hours' - 'day'=1, 'evening'=2, 'night'=3, 'rotating shifts (without night)'=4, 'rotating shifts (with night)'=5.
- `jobstr`: 'jobstrain' - 'relaxed'=1, 'active'=2, 'passive'=3, 'strained'=4.
- `parity`: 'parity0'=0, 'parity $\geq$  1'=1.
- `prevpp`: 'previous pelvic pain in pregnancy' - 'parity0'=-1, 'no'=0, 'yes'=1.

- **bmi:** 'body mass index' - ( $kg/m^2$ ).
- **hourprwk:** 'number of working hours per week' - '15-30'=1, '31-37'=2, '>37'=3.
- **agegr:** 'age' - '<25 years'=0, '25-29 years'=1, '30-34 years'=3, '>34 years'=3.

**3.** Opstil krydstabellen mellem case-control status og 'jobstrain' (som nedest i artiklens tabel 1), beregn odds ratios med 95% sikkerhedsintervaller, når alle cases samles i 1 gruppe og sammenlign med artiklens resultater i tabel 2.

**4.** Forfatterne anfører på side 583 (nederst, t.v.), at alder og 'body mass index' var jævnt fordelt, bl.a. i 'jobstrain' grupper. Opstil tabeller e.l., som belyser dette og diskuter, hvorfor det er relevant at undersøge denne sammenhæng.

**5.** Forfatterne anfører på side 583 (midt, t.h.), at analyser, hvor man ser på 'severe cases' i stedet for alle cases (og altså udelader 'mild cases') gav resultater, som lignede dem i tabel 2. Estimer odds ratios for 'jobstrain', når man kun ser på 'severe cases' og kontroller. Besvarelsen af dette spørgsmål skal foregå inden for rammerne af en passende valgt logistisk regressionsmodel. Begrund valget af den model, I benytter, dvs. hvilke variable, der justeres for, og hvordan.

**6.** Forfatterne anfører på side 583 (nederst, t.h.), at associationen mellem 'jobstrain' og 'pelvic pain' (dvs. case-control status) ikke blev modificeret af 'physical working conditions'. Vurder dette udsagn, når man kun medtager 'severe cases' og kontroller og bruger 'physically strenuous work' som mål for 'physical working conditions'. Besvarelsen af dette spørgsmål skal foregå inden for rammerne af en passende valgt logistisk regressionsmodel. Begrund valget af den model, I benytter, dvs. hvilke variable, der justeres for, og hvordan.

**7.** Diskuter kort, hvordan artiklens (og evt. egne) resultater kan udnyttes i forebyggelsesøjemed.

Opgaven offentliggøres *mandag den 21. maj 2007*. Der forventes et omfang af den skriftlige besvarelse på 6-8 almindelige A4 sider (ekskl. eventuelle bilag). Opgaven kan besvares i grupper og skal *afleveres senest fredag den 1. juni 2007 kl. 12* til MPH-sekretariatet. Ved seminaret *mandag den 11. juni 2007* fra kl. 9.15 i lokale 5.0.16 får hver gruppe 15-20 minutter til præsentation af opgaven. Ved den efterfølgende diskussion forventes alle medlemmer af en gruppe at kunne stå til ansvar for hele gruppens besvarelse.