

Øvelser til basalkursus, 3. uge

Opgave 1: Udskrivning af astma patienter (DGA s. 273)

I en randomiseret undersøgelse foretaget af Storr et. al. (Lancet, i, 1987) sammenlignes effekten af en enkelt dosis prednisolone med placebo for børn med akut astma.

Der var 73 børn i placebo gruppen og 67 i prednisolone gruppen.

Resultatafsnittets første sætning lyder: “2 patients in the placebo group (3%, 95% confidence interval -1 to 6%) and 20 in the prednisolone group (30%, 19 to 41%) were discharged at first examination ($P < 0.0001$)”

Metodeafsnittet forklarer, at ovenstående P-værdi er udregnet ved hjælp af Fishers eksakte test.

1. Skriv 2×2 -tabellen op.
2. Udregn χ^2 -teststørrelsen for test af uafhængighed.
3. Var det nødvendigt at anvende Fishers eksakte test?
4. Kommenter de i resultatafsnittet angivne sikkerhedsintervaller.
5. Udregn/estimer (med 95% sikkerhedsgrænser):
 - Forskellen i udskrivningssandsynligheder.
 - Odds-ratio for udskrivning mellem prednisolon og placebo.
 - Relativ risiko for udskrivning mellem prednisolon og placebo.
 - Relativ risiko for hospitalisering mellem prednisolon og placebo.
6. Formuler en konklusion i ord ud fra hver af de 3 typer udregninger.

Opgave 2: Postoperative komplikationer

En traditionelt anvendt operationsprocedure har en **kendt** risiko for postoperative komplikationer på 20%.

1. Hvad er sandsynligheden for at operere 10 konsekutive patienter med den traditionelle metode, uden at se nogen tilfælde af postoperative komplikationer?

En ny metode er nu blevet foreslået, og den er netop blevet afprøvet på de første 10 patienter, uden at dette har givet anledning til nogen postoperative komplikationer.

2. Er der tilstrækkelig evidens for at den nye operationsteknik er bedre end den traditionelle?
3. Hvor mange patienter skal man operere uden postoperative komplikationer før man med rimelig sikkerhed kan sige, at den nye metode er bedre end den traditionelle?

Opgave 3: Børns sovevaner (DGA s. 274)

For 3469 børn på 14 år har man registreret antal timer tilbragt i sengen i løbet af et døgn (Macgregor & Balding, Ann. Hum. Biol., 15, 1988).

I nedenstående tabel ses data opdelt efter køn, idet tiderne er afrundet til nærmeste halve time.

Antal timer tilbragt i sengen

	≤ 7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	> 10.0	Total
Drenge	88	109	210	324	359	313	182	85	1670
Piger	92	108	217	349	436	334	198	65	1799
Total	180	217	427	673	795	647	380	150	3469

Data ligger i forskellige formater på Absalon (under Files -> Data -> Uge 3)
OBS: ≤ 7 og > 10 er kodet som hhv 7 og 10.5.

1. Sammenlign fordelingen af antal timer for drenge og piger ved et χ^2 -test i tabellen som angivet ovenfor. Finder du en forskel mellem drenge og piger?
2. Lav nu analysen som et t-test, hvor du sammenligner gennemsnitligt antal timer for drenge med gennemsnitligt antal timer for piger. Er der nogen forskel på piger og drenge i denne henseende?

Reference:

J. Storr et.al.(1987): Effect of a single oral dose of prednisolone in acute childhood asthma. The Lancet, Volume 329, Pages 879-882.