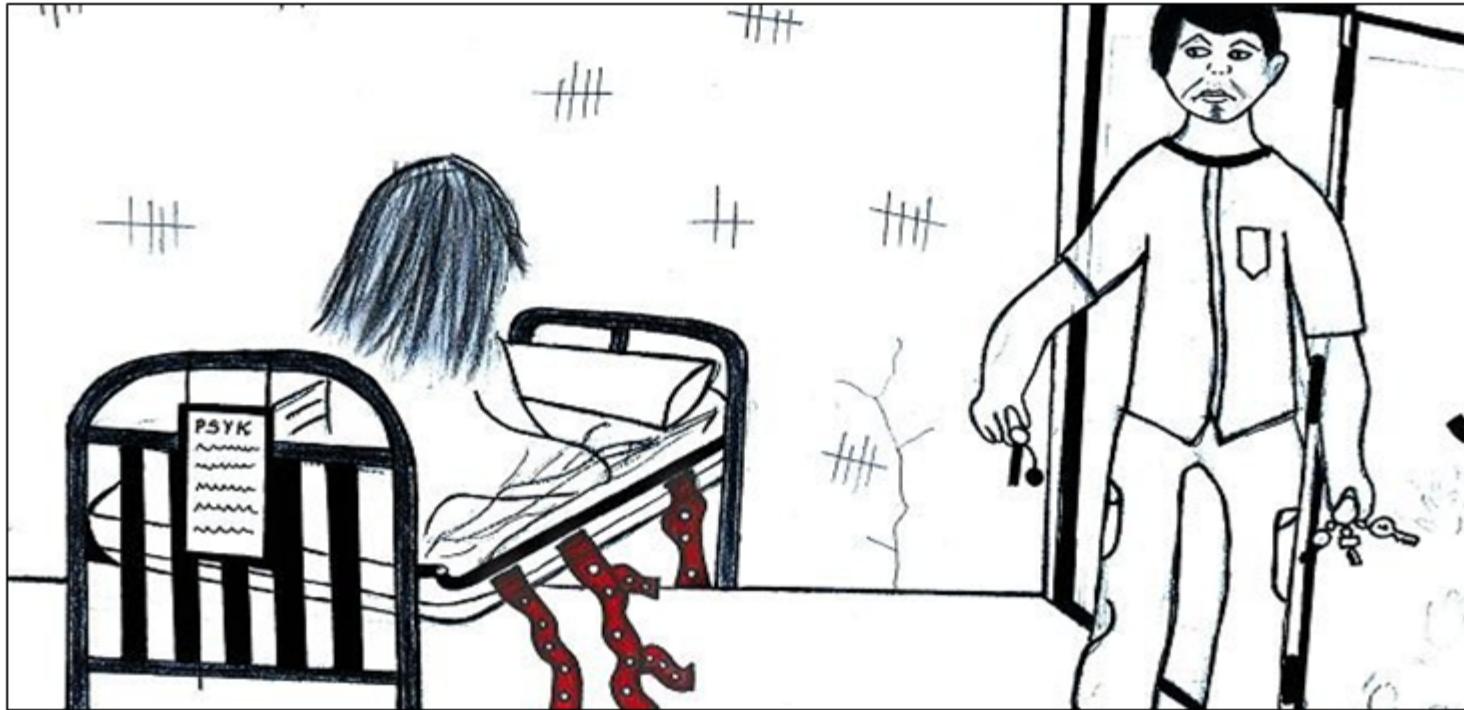


# Tvangstallene



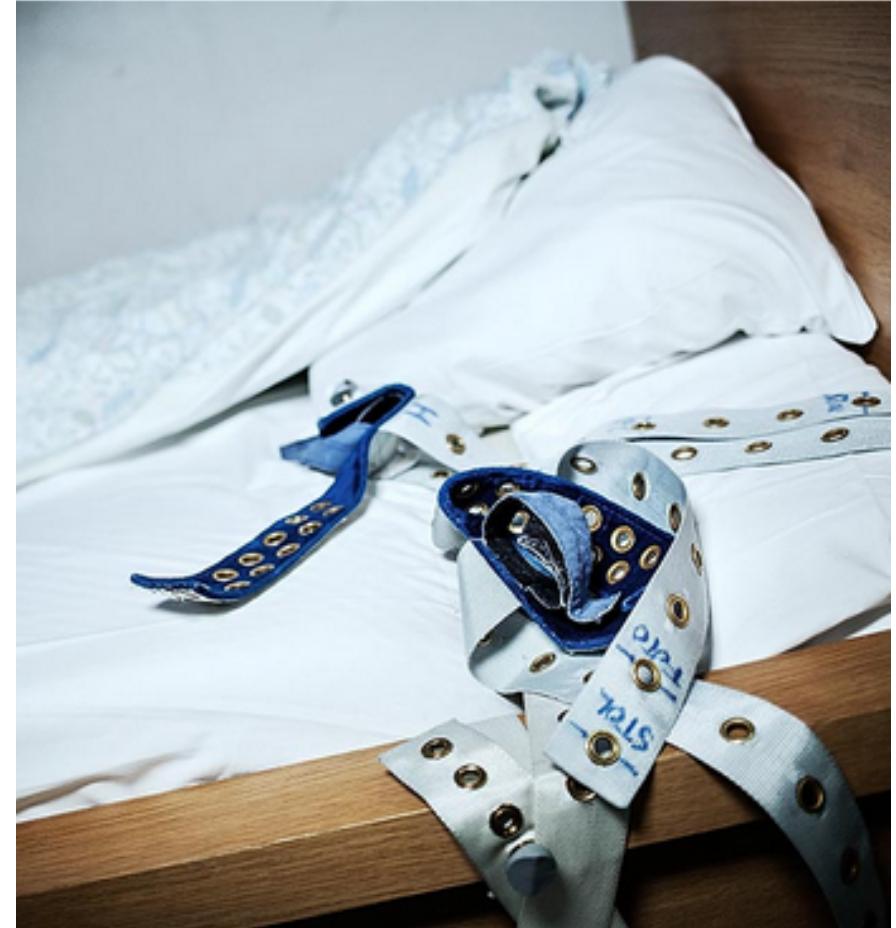
VG gransker tvangsbruken i norsk psykiatri

Data-SKUP 2016



# Kvinnen på Gaustad

- Har de siste to årene vært bundet fast hele eller store deler av døgnet.
- Vi hørte først om saken høsten 2014. Da hadde hun gått rettens vei for å slippe ut - slik at hun kunne ta sitt eget liv.  
Kvinnen tapte saken.
- I november 2015 var hun klar for å fortelle.



# Hvor unik var hennes historie?



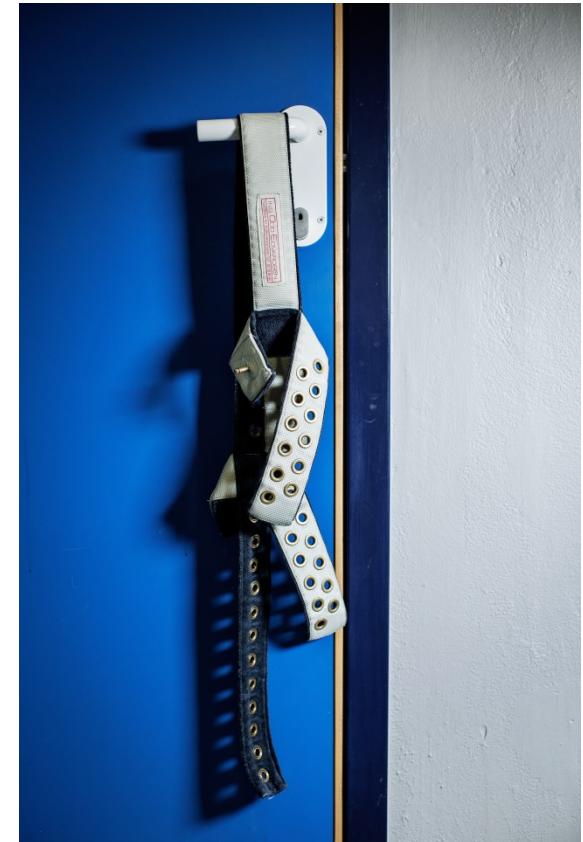
# Innsyn i tvangsmiddelbru

- Kontaktet Helsedirektoratet, som selv sa at deres årlige oversikt var mangelfull
- Vi kontaktet de 102 institusjonene som er godkjent for døgnopphold på tvang
- Ba om fire tall: Antall vedtak om mekaniske tvangsmidler, antall pasienter som hadde vedtak, antall vedtak som varte over 8 timer og det lengste vedtaket det året. For 2014 og 2015.
- De fleste ga oss innsyn, men arbeidet tok tid fordi det kun fantes manuelt i *håndskrevne tvangsprotokoller*.



# Regionale forskjeller

- Hva var EGENTLIG de regionale forskjellene?
- Hentet inn tall fra SSB på sysselsatte - kunne dette forklare?
- Antall beltelegginger per innbygger i opptaksområdet til hvert helseforetak - sammenlignbart.
- Ingen grunn til å tro at man jevnt over er «sykere» i en region fremfor en annen.





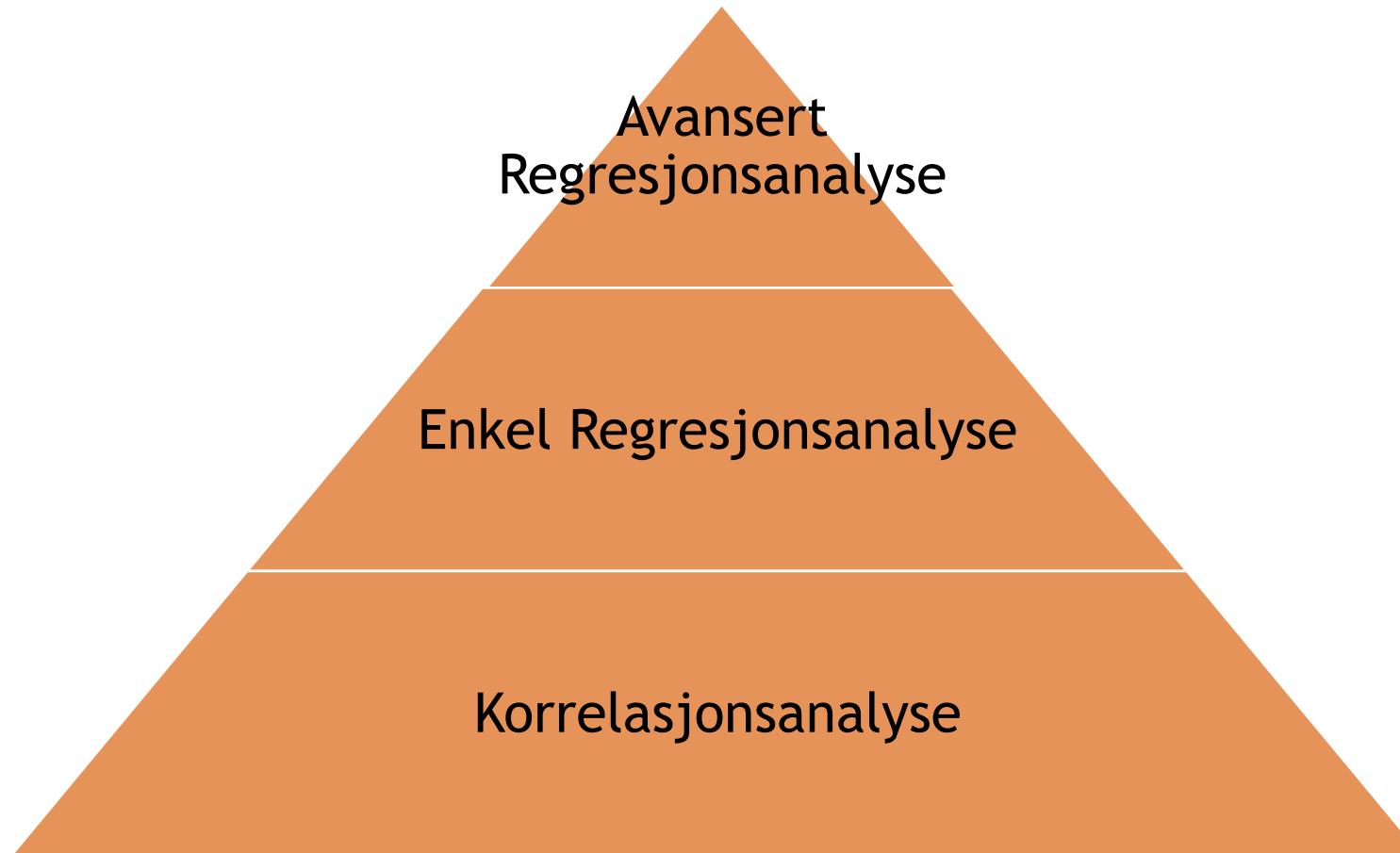
# Hvordan kan data hjelpe meg?



# Linear Regresjon



# Statistiske teknikker for å eksplorere sammenheng mellom variabler

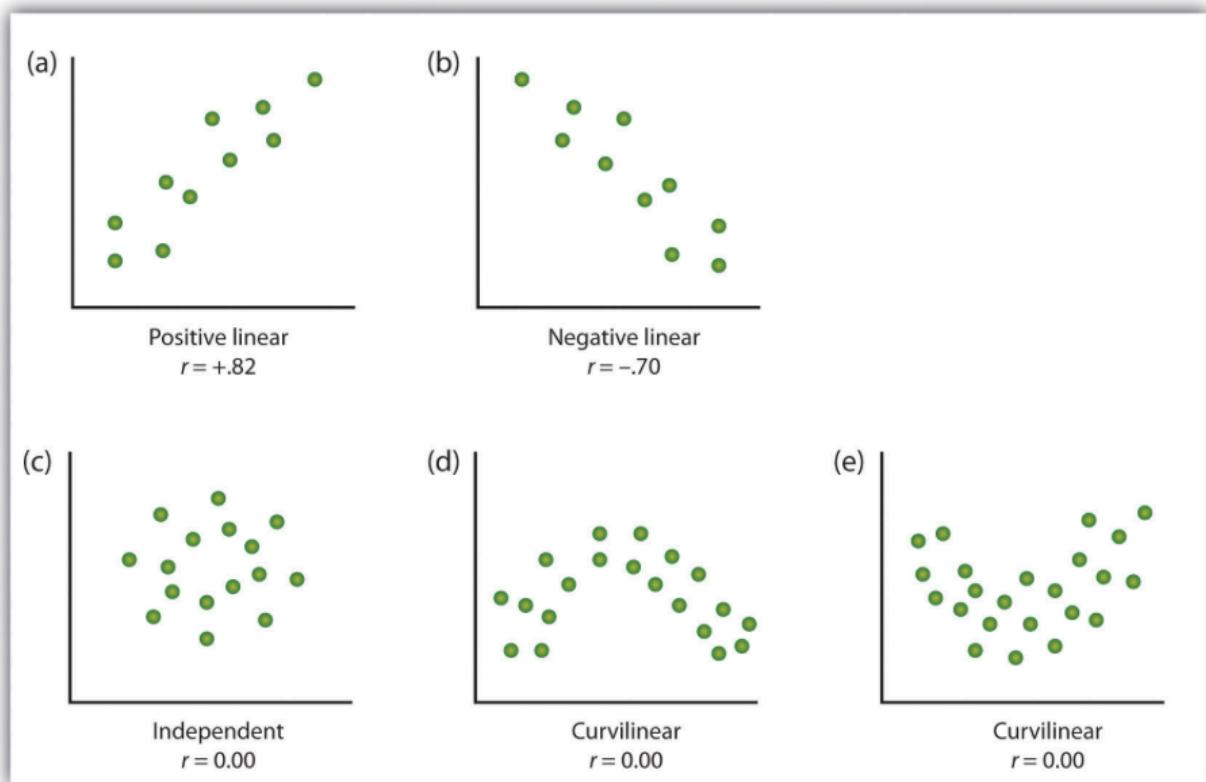


# Hva er en korrelasjonsanalyse?

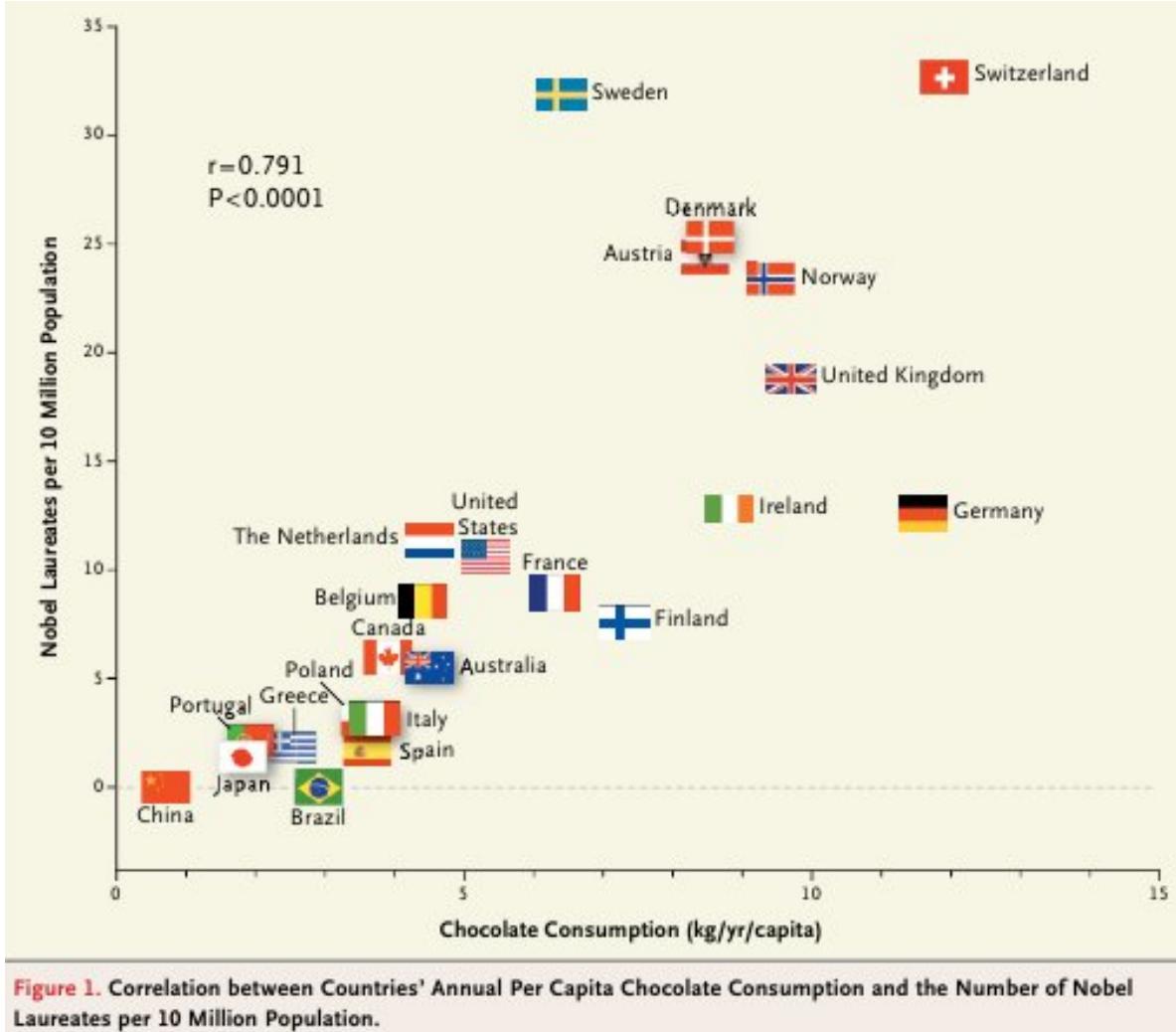
- Korrelasjonsanalyse er en statistisk metode som kvantifisere styrken og retning i et lineart forhold mellom to variabler
- En korrelasjonskoeffisient har et verdi mellom 1 og -1



# Visualisering

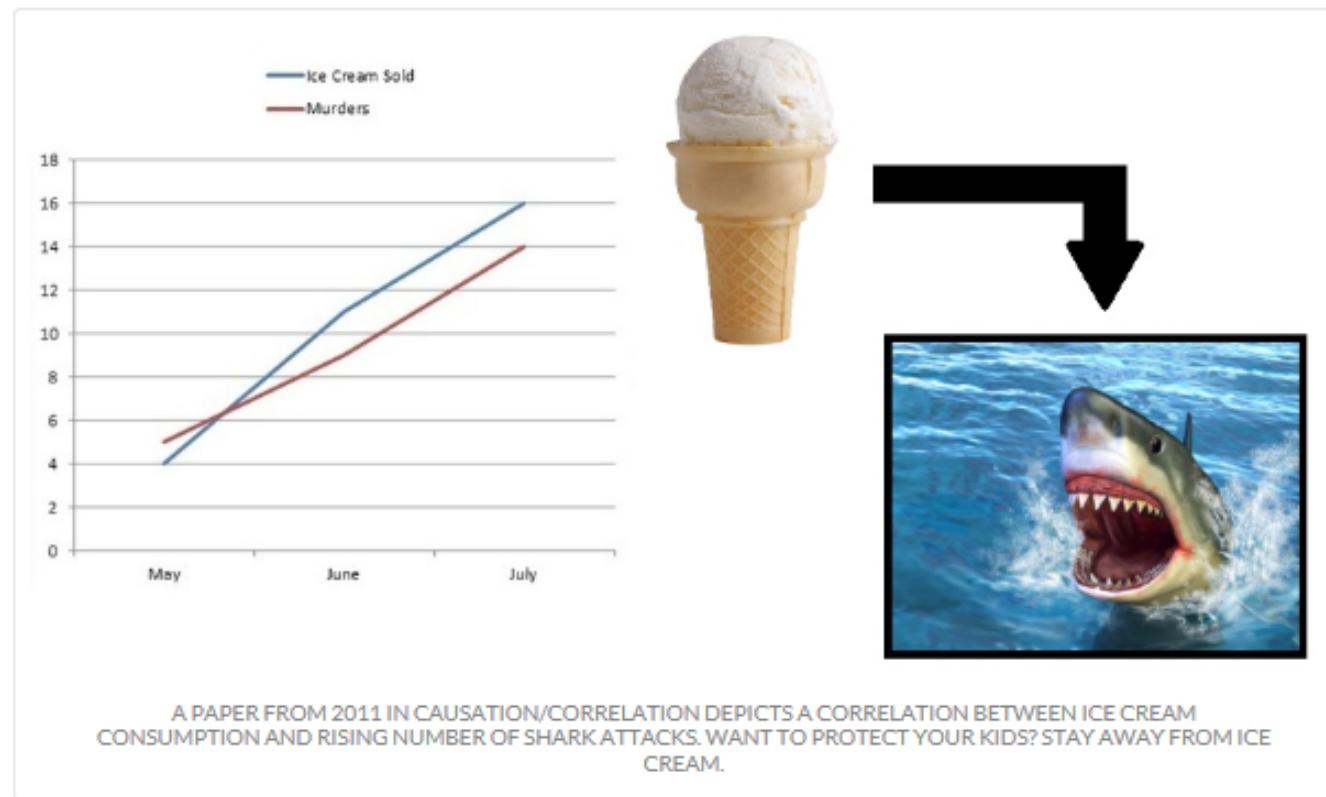


# Korrelasjon vs Kausalitet



# Korrelasjon vs Kausalitet

Eating Ice Cream Causes Shark Attacks



# Når skal linear regresjon brukes?

- Hva skjer egentlig her?
- Har vi en sammengeng?
- Hvor sterk er sammenhengen?
- "Who's lying?"



# Oppdrag: hva påvirker boligpriser?



# Teknologi



Download R:

<https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>

Download R Studio:

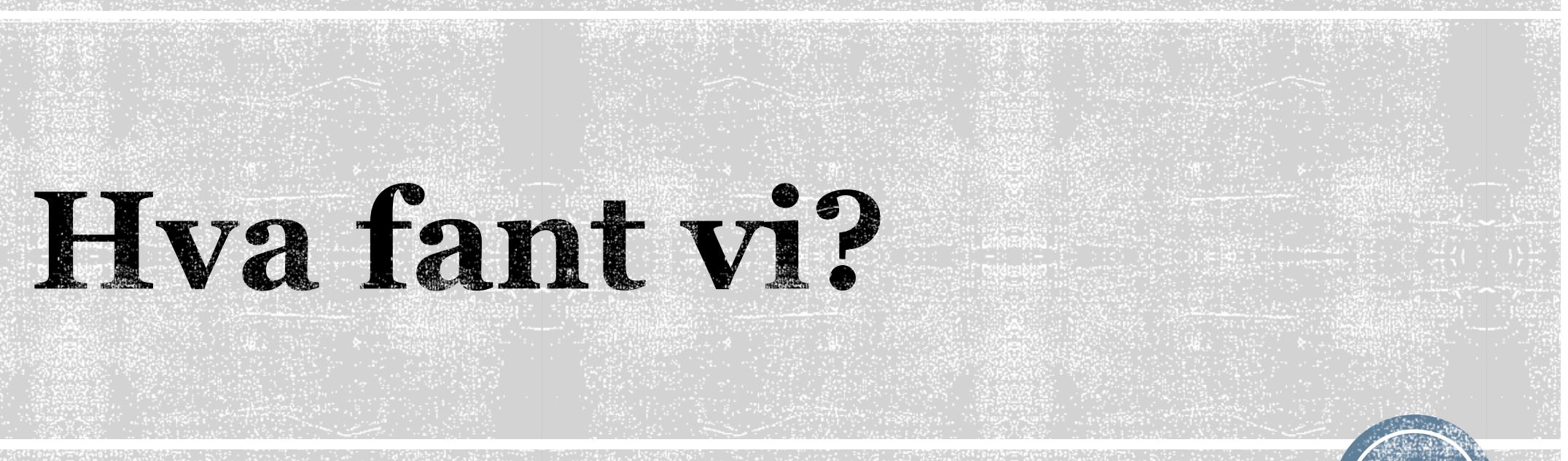
<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download3/>



# Prosess i R

- Steg 1: Kjør en korrelasjonsanalyse
- Steg 2: Visualisere data: har vi en rett linje?
- Steg 3: Kjør regresjon
- Steg 4: Bruk sunt fornuft





Hva fant vi?



## Vansklig å ansette sykepleiere

Helse Stavanger forteller at de gjennom flere år har slitt med å bemanne sykepleierstillinger.

– Stavanger har vært et område preget av oppgangstider og godt betalte jobber som har gjort rekrutteringssituasjonen av sykepleiere vanskelig. Vi har hatt en svær vakanse, folk har måttet jobbe overtid og vi har måttet leie inn vikarer, sier Schøyen i Helse Stavanger.

**Kommentar:** – Det totale bildet er urovekkende

– Er den lave andelen psykiatere og leger en del av forklaringen på den høye bruken av tvangsmidler?

– Det tenker jeg godt kan holde vann.

– Hvorfor har dere ikke flere spesialister?

– Vi har utdannet for få spesialister over tid på grunn av mangel på utdanningsstillinger for leger. Det har vært vanskelig å rekruttere spesialister fra andre steder i landet, sier Schøyen, og legger til at situasjonen er i ferd med å bedre seg.

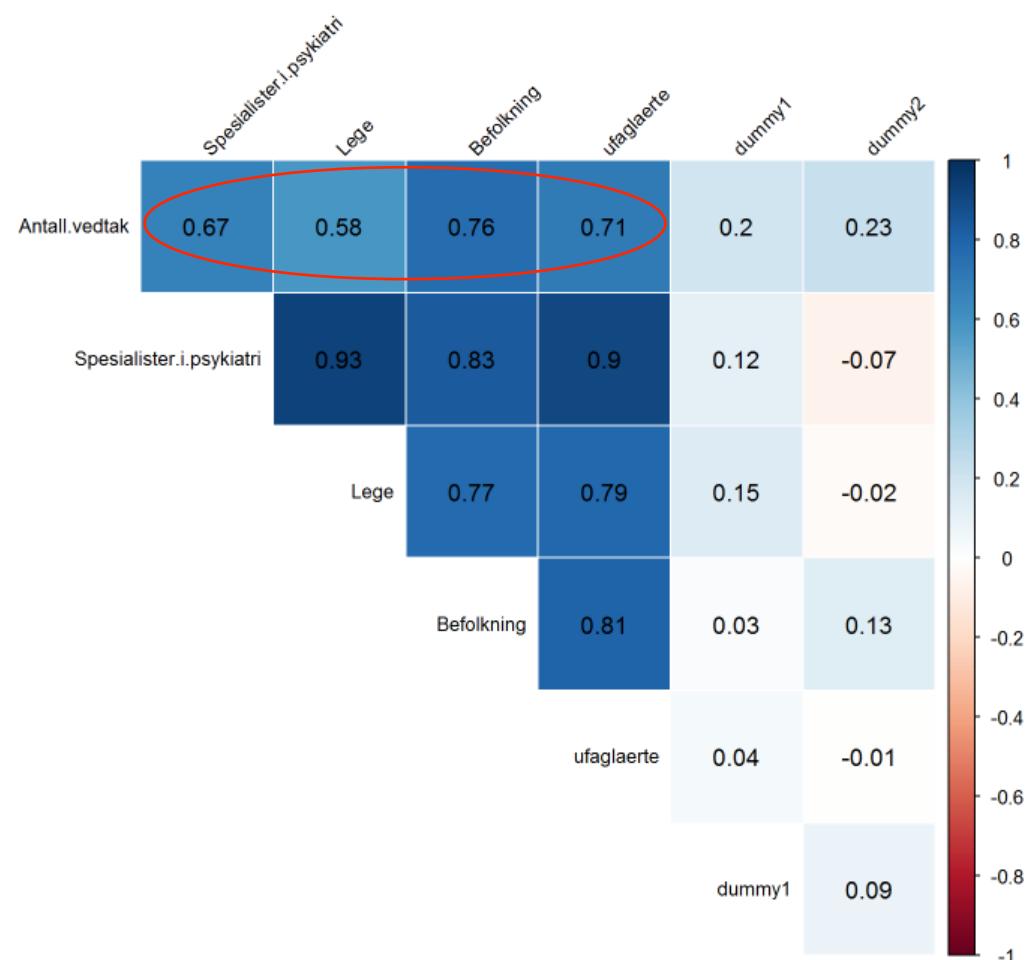
Begge sykehusene forteller at de har hatt overbelegg på sine psykiatriske akuttposter – det vil si at flere pasienter er innlagt enn det er plass og personale til. Helse Stavanger opplyser at de i perioder også har hatt korridorpasienter ved akuttpsykiatriske avdelinger.

**Les også:** Vil be Høie rydde opp i tvangskaos



HAR REDUSERT: Fungerende avdelingssjef Helle Kristine Schøyen ved Helse Stavanger.  
FOTO: HALLGEIR VÅGENES, VG

# Steg 1: Korrelasjonsanalyse



## BERGEN/STAVANGER (VG) I

helseminister Bent Høies hjemregion legges pasienter i belter nesten dobbelt så ofte som i resten av landet. Samme region har lavest andel leger og spesialister i psykiatrien.

Det er ikke bare sykdomsbildet som avgjør om en psykiatrisk pasient blir lagt i belter. VGs kartlegging av beltebruk i norsk psykiatri avdekker at hvor man bor i landet også spiller en rolle. Ingen bruker oftere belter enn Helse Vest, med de to storsykehusene i Stavanger og Bergen.

**Les også:** Kvinnen på Gaustad har levd med beltene i to år

Både i 2014 og 2015 la de pasienter i belter nesten dobbelt så ofte som i de tre andre helseregionene.

Helsemyndighetene har i en årekke snakket om geografiske forskjeller på tvangspraktikk - uten å ha et fullstendig tallgrunnlag.

### Lavest andel leger og spesialister

Søndag avslørte VG at helsemyndighetenes oversikt over bruk av mekaniske tvangsmidler som belteseng, tvangstrøyer og transportreimer, er svært mangefull. En av fire beltelegginger finner ikke veien inn i den offisielle oversikten til Helsedirektoratet.

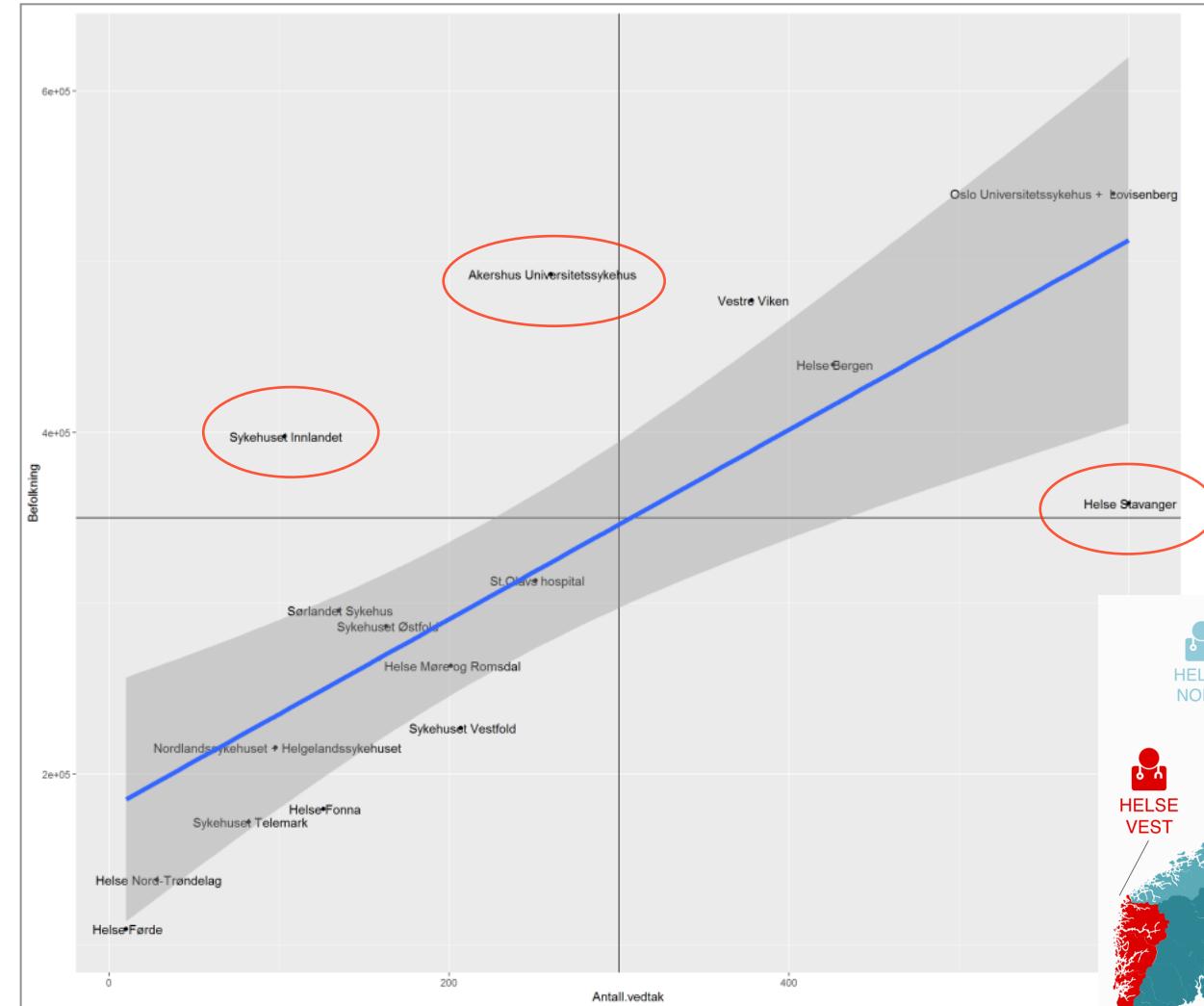


**VG**  
TIPS OSS!

#### Denne saken handler om:

- Tvang i psykiatrien
- Bent Høie
- Helse
- Helsedirektoratet
- Sykehus-Norge
- Psykisk helse

# Steg 2: Visualisere data



Helseminister Bent Høie sier til VG at han ikke kan godta de store geografiske forskjellene som kommer fram av VGs kartlegging.

– Det er nettopp den variasjonen som gjør at vi regner med at det er mer bruk av tvang enn det som er riktig.

**Les også:** Har blitt varslet omdårlige tvangstall i 18 år

– Det er din hjemregion som toppler listen over høyest tvangsmiddelbruk.

– Det liker jeg jo selvfølgelig ikke. Helse Stavanger har jo i en relativt lang periode hatt utfordringer med rekruttering, men det oppfatter jeg at de har grepet fatt i, sier Høie.

– Er ikke det et politisk ansvar at det er god nok bemanning ute i sykehusene?

– Eksemplet fra Stavanger viser at man kan være i en situasjon der vakante stillinger og manglende rekruttering fører til unødvendig bruk av tvang, og det sier de også selv. Men det er jo ikke mangel på stillinger, men rekrutteringsutfordringer som er problemet.

**Les også:** Har hatt dårlige tvangstall siden 1998

Høie legger til at manglende bemanning ikke kan være eneste forklaring på høy tvangsmiddelbruk.

– Det er veldig farlig hvis vi sier at hvis vi bare øker bemanningen så går tvangbruken ned, for det er tydelig at på noen enheter er det kulturen og ledelsen og manglende bevissthet på å redusere tvangbruken, den vil ikke endre seg med flere stillinger.

# Steg 3: Regresjon

```
##  
## Call:  
## lm(formula = Antall.vedtak ~ Befolknning, data = dtnorm)  
##  
## Residuals:  
##      Min       1Q     Median      3Q      Max  
## -1.23658 -0.18926 -0.05851  0.18029  1.79674  
##  
## Coefficients:  
##                 Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
## (Intercept) 2.623e-18 1.622e-01    0.00 1.000000  
## Befolknning 7.622e-01 1.671e-01   4.56 0.000376 ***  
## ---  
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
##  
## Residual standard error: 0.6686 on 15 degrees of freedom  
## Multiple R-squared:  0.5809, Adjusted R-squared:  0.553  
## F-statistic: 20.79 on 1 and 15 DF,  p-value: 0.0003758
```

```
##  
## Call:  
## lm(formula = Antall.vedtak ~ ufaglaerte, data = dtnorm)  
##  
## Residuals:  
##      Min       1Q     Median      3Q      Max  
## -1.55939 -0.30933  0.00249  0.17285  1.75236  
##  
## Coefficients:  
##                 Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
## (Intercept) -8.530e-17 1.769e-01    0.000 1.000000  
## ufaglaerte 7.080e-01 1.823e-01   3.883 0.00147 **  
## ---  
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
##  
## Residual standard error: 0.7294 on 15 degrees of freedom  
## Multiple R-squared:  0.5013, Adjusted R-squared:  0.468  
## F-statistic: 15.08 on 1 and 15 DF,  p-value: 0.001472
```

# TVANG I PSYKIATRIEN

# HER LEGGES FLEST I BELTER

## Helse Vest: Færrest leger - mest tvang

Af MONA GRØV NORMAN SYDNØVE  
ÅSEBØ og HALLEGEIR WAGENES (Foto)  
**BERGEN/STAVANGER (VG) I**  
helseminister Bent Høles hjemregion legges pasienter i belter nesten dobbelt så ofte som i resten av landet. Samme region har lavest andel leger og spesialister i psykiatrien.

Det er ikke bare sykehusmenn som avgjør om en psykiatrisk pasient blir lagt i belter. VGs kartlegging av beltebruken i norske psykiatriske avdelinger viser at helseforetakene også spiller en rolle. Ingen har heller oftere belter enn Helse Vest, med det til stor sykehusmenn i Stavanger og Bergen.

Både 1761 og 2413 av de pasientene i belter nesten dobbelt så ofte som i de tre andre helseregionene.

Helsemyndighetene har i en avvekslende måneder geografiske forskjeller på tvangspraksis – uten å ha et fullstendig tallgrunnlag.

Sondag avslørte VG at helsemyndighetenes oversikt over bruk av mekaniske tvangsmidler som belseeng, trusstrykk og trussertrekk er svært mangelfull. Etter en forhåndslagging, denne ikke veien inn den offisielle oversikten til Helsedirektoratet.

### Lavest andel leger

VG har analysert tallene som viser helseforetakene sine opp mot Statistisk sentralbyrås oversikt over hvem som jobber i sykehusenes psykiatriske avdelinger.

Denne analysen viser at sykehusene som bruker mest tvang har lavest andel leger og psykiatriske ansatt på sine psykiatriske avdelinger.

At andelen spesialister spiller inn på tvangspraksisen, kjenner sykehusene nog igjen til:

– Vi har ingen grunn til å tro at vi har mer utfordringer patientene enn det andre har, sier en viktig mangerettig og erfaren fôr, skaper en spesiell situasjon som gjør at vi ikke kan klare å løse situasjonen på en bedre måte, sier fungerende avdelingssjef i Helse Stavanger, Helle Kristine Schøyen.

Helse Stavanger hadde lastet helseforetakene med å rapportere om antallet beltekraginger, men Helse Bergen hadde en kraftig økning, slik at regionen under ett hadde en negativ utvikling.

– Det var ikke spesielt mye som ga det langsomme med utviklingen, men først og fremst var det en bedre fokus i ledelsen, sier Kristin Jordheim Boivin ved Sandviken sykehus i Bergen.

Boivin sier at enkelt pasienter i Helse Bergen ikke har vært så veldig opp i pris. Spesielt interessant var ikke helseforetakene i mange år.

– Vi har holdt på alt for mye å måtte bru-



he for å få lege. Det er ikke spesielt hensiktsmessig, for da kan du ristsløre at du får fôl som ikke er kjent med systemet. Når et av dem har gått på plasse, og helt god følelse, kan det ikke være et problem, sier Boivin.

– Er den andelen psykiatriske og leger en del av forklaringen på den høye bruken av tvangsmidler?

– Det minner jeg godt han holdt varmt,

– Men før har denne ikke flere spesialister?

– Vi har utdannet for å spesialisere over

### HØY TVANGSBRUK

Klinikke Kristin Jordheim Boivin ved Sandviken sykehus i Bergen

Helse Stavanger forteller at de gjennomgående er nokså fornøyd med bennamete sykehusmenn.

– Har legger til at situasjonen er i ferd med å bedre seg.

Boivin forteller at de har hatt betenkning på sine psykiatriske akutselskaper – det vil si at flere pasienter er innlagt i en kort periode.

– Det har vært en del med beltekraginger, men ikke så mye som det var i perioden før, sier Boivin.

– Det minner jeg godt han holdt varmt,

– Men før har denne ikke flere spesialister?

– Vi har utdannet for å spesialisere over

og mer ansatte. Da øker tvangspraksen, sier Boivin i Bergen.

– Et eksemplret fra Stavanger viser at man kan være i en situasjon der valrente stillinger og mangelende bemanning fører til at man må bruke av tvang, og det er også svært.

Men det er jo ikke manglende på stillinger, men rekryteringsutfordringer som er problemet.

Boivin forteller at de har hatt høyrepassasjerer ved akutselskaperne.

– Det er en del av forklaringen på høy tvangspraksis, sier Boivin.

– Det tilsvarer også til hvilket grad vi har økt bennameningen og på hvilket tidspunkt.

– Det tilsvarer også til hvilket grad vi har økt bennameningen og på hvilket tidspunkt.

– Et eksempel fra Stavanger viser at man

## FAKTA



Andelen leger og spesialister er regnet ut på Statistisk sentralbyrås oversikt over sysselsatte i psykiatrisk helsever.



### HELTE NORD

- Bruker minst tvang i Norge. For hver 10.000 som bor i regionen, ble fire lagt i belter i fjor.

- Har flere spesialister enn gjennomsnittet.

### HELTE MIDT-NORGE

- Bruker mindre tvang enn gjennomsnittet. For hver 10.000 i regionen, ble snaut syv lagt i belter i fjor.

- Har høyest andel leger og spesialister.

### HELTE VEST

- Har nesten dobbelt så stor beltebruk som resten av landet. For hver 10.000 i regionen, ble drygt 11 lagt i belter.

- Har lavest andel leger og spesialister.

### HELTE SØR-ØST

- Bruker mindre tvang enn gjennomsnittet. For hver 10.000 i regionen, ble snaut syv lagt i belter i fjor.

- Har høy andel leger og spesialister.



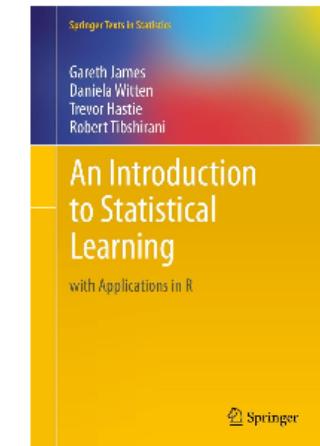
**LÅ HOYEST:** Helse Stavanger hadde landets høyeste tvangspraksis i 2014, men fungerer nå avdelingssjef Kristin Jordheim Boivin sammen med kollegene Solveig Braut klart å redusere beltebruket i fjor.

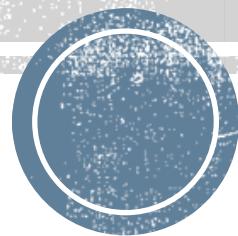
# Hvordan kan jeg lære mer?



# Kurs & Bøker

- Gratis kurs:
  - Data Science Specialization (Coursera):  
<https://www.coursera.org/specializations/jhu-data-science>
  - Stanford Online:  
<https://www.coursetalk.com/providers/stanford-online/courses/statistical-learning>
  - Machine Learning (Coursera and Standford) : <https://www.coursera.org/learn/machine-learning>
- Gratis bøker:
  - <http://www-bcf.usc.edu/~gareth/ISL/> Statistical Learning
  - <https://leanpub.com/rprogramming>





QUESTION

ANSWER

ANSWER