

# Social ulighed i indlæggelser

Michael Davidsen  
Mette Bjerrum Koch  
Knud Juel

Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, oktober 2013

UDARBEJDET FOR SUNDHEDSSTYRELSEN



## Sammenfatning

I nærværende notat analyseres den sociale ulighed i indlæggelser og det estimeres hvor meget af uligheden, der kan relateres til livsstil, overvægt og mentalt helbred. Der betragtes tre livsstilsfaktorer: rygning, alkohol og fysisk aktivitet, samt BMI og en indikator for mentalt helbred. Desuden undersøges betydningen af tidligere indlæggelse for den sociale ulighed i indlæggeshyppigheden.

Analyserne tager udgangspunkt i data fra Statens Institut for Folkesundheds, Sundheds- og sygelighedsundersøgelse fra 2005, og respondenterne følges i Landspatientregistret fra interviewdato frem til 31. december 2011.

For både mænd og kvinder er der forskel i risikoen for indlæggelse mellem personer med kort uddannelse (mindre end 10 års uddannelse) og lang uddannelse (personer med 15 eller flere års uddannelse).

Mænd med kort uddannelse har 1,31 gange større risiko for indlæggelse sammenlignet med mænd med lang uddannelse. Ca. 60 % af uligheden kan relateres til rygning, alkohol, fysisk aktivitet og BMI. Mentalt helbred og tidligere indlæggelse bidrager ikke med yderligere forklaring af uligheden.

Kvinder med kort uddannelse har 1,41 gange større risiko for indlæggelse sammenlignet med kvinder med lang uddannelse. Ca. 60 % af uligheden kan relateres til rygning, alkohol, fysisk aktivitet og BMI. Inddragelse af tidligere indlæggelse øger forklaringsandelen til 70 %. Mentalt helbred bidrager ikke yderligere til reduktion i uligheden.

## Indledning

Der findes social ulighed i flere sundhedsmæssige indikatorer, hvor de social dårligst stillede både har kortere middellevetid og mere sygelighed (1-3), (hvilket afspejles i en hyppigere benyttelse af sundhedsvæsenet). Personer med en kort uddannelse har flere besøg hos praktiserende læge, flere indlæggelser på hospitaler og et større forbrug af receptpligtig medicin sammenlignet med personer, der har en lang uddannelse (4-5).

Formålet med dette notat er at opgøre, hvor meget rygning, alkohol, fysisk aktivitet, BMI samt mentalt helbred kan forklare af den sociale ulighed i indlæggelser.

## Materiale

Studiepopulationen i denne undersøgelse stammer fra Sundheds- og Sygelighedsundersøgelsen fra 2005 (SUSY-2005), fra Statens Institut for Folkesundhed. SUSY-2005 er en national repræsentativ undersøgelse om sundhed, sygelighed og trivsel blandt voksne danskere. Data fra SUSY-2005 er sammenkoblet med data fra Landspatientregistret (LPR) (6).

### *Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2005*

Studiepopulationen er 13.132 respondenter fra SUSY-2005, der er 25 år eller derover (48,3 % mænd). Der laves en aldersafgrænsning af studiepopulationen fordi opgørelserne i nærværende notat har fokus på uddannelsesniveau og personer, der er yngre end 25 år har ikke nødvendigvis afsluttet deres uddannelse.

Dataindsamlingen i SUSY-2005 foregik ved personligt interview i respondentens hjem. Efter gennemført interview blev der udleveret et selvadministreret spørgeskema, som respondenterne selv returnerede. Undersøgelsen fandt sted fra maj 2005 til februar 2006. For mere information om SUSY-2005 se Ekholm et al. 2009 (7). I SUSY-2005 er der blandt andet stillet spørgsmål omhandlende sundhedsadfærd, højde og vægt samt mentalt helbred, som i denne undersøgelse bruges til at redegøre for de enkelte faktoreres bidrag til uligheden i indlæggelser. Der inkluderes data omkring rygning, alkohol, fysisk aktivitet, Body Mass Index (BMI) og mentalt helbred. Desuden anvendes der information om respondentens uddannelsesniveau. De enkelte variable defineres nedenfor.

### *Rygning*

Studiepopulationen er inddelt i fire kategorier af rygere:

- 1) Aldrig-rygere
- 2) Ex-rygere
- 3) Smårygere (1-14 cigaretter dagligt)
- 4) Storrygere (15 eller flere cigaretter dagligt)

### *Alkoholforbrug*

Studiepopulationen er inddelt i tre kategorier for alkoholforbrug baseret på Sundhedsstyrelsens højrisikogrænse:

- 1) 0 genstande
- 2) 1-21 genstande per uge for mænd, 1-14 genstande per uge for kvinder,
- 3) Mere end 21 genstande per uge for mænd, mere end 14 genstande per uge for kvinder

### *Fysisk aktivitet*

Studiepopulationen er inddelt i fire kategorier for fysisk aktivitet:

- 1) Hård fysisk aktivitet/konkurrenceidræt
- 2) Motionsidræt
- 3) Lettere motion
- 4) Stillesiddende

### *BMI*

Studiepopulationen er inddelt i tre vægt-kategorier:

- 1) Undervægtig og normalvægtig BMI<25
- 2) Moderat overvægtig.  $25 \leq \text{BMI} < 30$
- 3) Svært overvægtig. BMI $\geq 30$

### *Mentalt helbred*

Studiepopulationen er inddelt i to kategorier for mentalt helbred:

- 1) De 10 % af befolkningen, der har dårligst mentalt helbred
- 2) De 90 % af befolkningen, der har bedst mentalt helbred

Variablen for mentalt helbred er baseret på SF-12, mental component summary (MCS). De 12 spørgsmål, der benyttes ved beregning af MCS er kun stillet i det selvadministrerede spørgeskema. I alle analyser er der lavet en imputering af værdier, med det formål at finde plausible værdier for de spørgsmål, der indgår i SF-12 og er uoplyst. Metoden er baseret på en regressionsanalyse af kendte værdier af SF-12 spørgsmål samt en prædiktio-  
nen. For personer, der ikke udfyldte det selvadministrerede spørgeskema, er værdierne således baseret på disse personers køn og alder. For personer, der har svaret på et ud af de 12 spørgsmål, indgår også disse svar i prædiktio-  
nen. For at vurdere hvor meget imputeringen af værdier for mentalt helbred betyder for resultaterne, er der lavet beregninger, hvor studiepopulationen udelukkende består af personer, der har returneret det selvadministrerede spørgeskema. Disse beregninger giver samme konklusioner for betydningen af dårlig mentalt helbred som ved beregningerne, hvor der benyttes imputering.

### *Uddannelsesniveau*

I denne undersøgelse bruges uddannelsesniveau som social indikator. I SUSY-2005 er der oplysninger om respondensens uddannelsesniveau. Og grupperingen sker efter ISCED (International Standard Classification of Education), som baseres på antal års skolegang. Studiepopulationen er inddelt i fire uddannelsesgrupper:

- 1) <10 år
- 2) 10-12 år
- 3) 13-14 år
- 4)  $\geq 15$  år

### *Landspatientregistret*

I landspatientregistret (LPR) registreres alle indlæggelser, ambulante kontakter og skadestuekontakter på danske sygehuse (8). I nærværende analyse defineres indlæggelser ud fra en heldøgnskontakt til offentligt somatisk sygehus (heldøgnsindlæggelse) i LPR. Indlæggelser der vedrører rask ledsager, sterilisationer, normal fødsel og uprovokeret abort medtages ikke. Der medtages indlæggelser blandt personer i studiepopulationen fra interviewdatoen til og med 31. december 2011.

## Metode

Antal indlæggelser opgøres for hvert år efter at personen blev interviewet. Blev en person f.eks. interviewet den 12. september 2005 ses på, hvor mange indlæggelser personen har haft i perioderne 12/9 2005 – 11/9 2006, 12/9 2006 – 11/9 2007 osv. Dør en person f.eks. 13/5 2008 er perioden 12/9 2007 – 11/9 2008 den sidste for denne person.

Tidligere sygelighed opgøres ved at se på, om personen har været indlagt et år før interview – i ovenstående eksempel vil det sige i perioden 12/9 2004 – 11/9 2005.

En patient kan udskrives og på ny blive indskrevet samme dag med timers eller minutters forskel, f.eks. ved overflytning til en anden afdeling. Det er valgt at antage, at hvis en kontakt afsluttes og en ny starter samme dag, betragtes dette kun som én indlæggelse.

I analyserne indgår alle fire uddannelsesgrupper, men i resultatafsnittet fremstilles udelukkende resultater for gruppen med den korteste uddannelse (mindre end 10 års uddannelse) sammenlignet med gruppen med den længste uddannelse (15 eller flere års uddannelse).

Analysen er baseret på en poisson-regression. I denne analyse inddrages tid siden og alder ved interview altid som forklarende variable. Der er taget højde for at antal indlæggelser i to på hinanden følgende år forventeligt er stærkt korrelerede for hver person.

Resultaterne opgøres som den relative risiko for antal indlæggelser. En relativ risiko på 1 betyder at der ikke er social ulighed i antal indlæggelser. En relativ risiko over 1 betyder at gruppen med den korteste uddannelse har højere risiko for indlæggelse sammenlignet med gruppen med den længste uddannelse.

Der præsenteres otte forskellige analyser: Uden forklarende variable (simpel), kontrol for en enkelt af de fem risikofaktorer hver for sig (fem analyser), kontrol for tidligere sygelighed samt kontrol for alle livsstilsfaktorerne og BMI i en samlet model.

Ved fortolkning af resultaterne bør man være opmærksom på at data stammer fra interviewtidspunktet og risikofaktorenes fordeling på dette tidspunkt.

Alle analyser er vægtet for bortfald for at gøre dem nationalt repræsentative, og alle analyser laves stratificeret på køn.



## Resultater

Af tabel 1 ses studiepopulationen og antal indlæggelser i studieperioden fordelt på køn og alder. Der fremgår desuden en rate per 1.000 personår. Raten per 1.000 personår for indlæggelser i perioden er 194 og 193 blandt henholdsvis mænd og kvinder. Raten er stigende med alderen.

*Tabel 1. Studiepopulation og Indlæggelser fordelt på køn og alder. Antal (N) og rater per 1.000 personår*

		Studiepopulationen		Indlæggelser i perioden	
		N	N	Rate per 1.000 personår	
Mænd	25-44 år	2.239	1.378	87	
	45-64 år	2.635	3.233	181	
	≥65 år	1.488	3.587	432	
	I alt	6.362	8.198	194	
Kvinder	25-44 år	2.335	2.095	126	
	45-64 år	2.692	3.055	166	
	≥65 år	1.743	3.484	358	
	I alt	6.770	8.634	193	

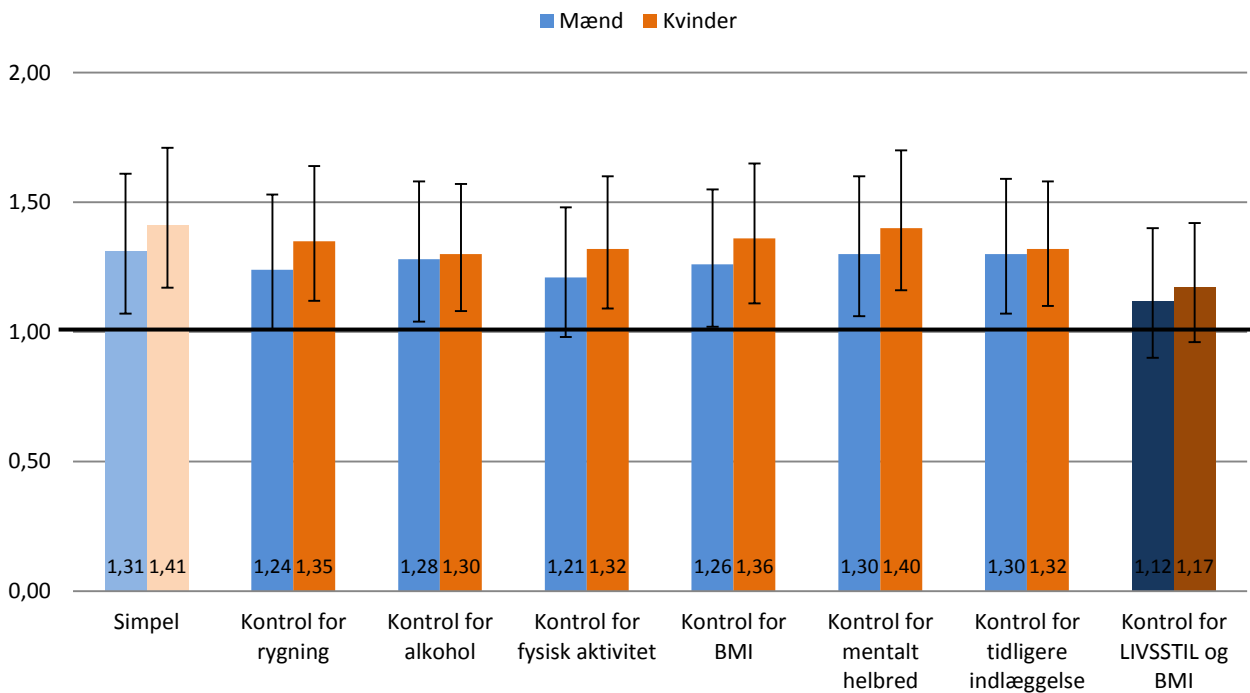
I figur 1 ses den relative risiko (RR) for indlæggelser for personer med mindre end 10 års uddannelse sammenlignet med personer med 15 eller flere års uddannelse. Mænd med mindre end 10 års uddannelse har 1,31 gange højere risiko for indlæggelse, sammenlignet med mænd med 15 eller flere års uddannelse (den simple model). For kvinder er den tilsvarende risikoforøgelse 1,41.

I figur 1 ses RR for indlæggelse, hvor personer med mindre end 10 års uddannelse er sammenlignet med personer med 15 eller flere års uddannelse. Resultaterne fremgår for mænd og kvinder, og der er resultater for otte forskellige modeller, som omtalt i forrige afsnit.

Blandt mænd ses det største fald i RR i forhold til den simple model ved kontrol for fysisk aktivitet, her falder RR fra 1,31 til 1,21. Blandt kvinder ses det største fald i RR ved kontrol for alkohol hvor RR falder fra 1,41 til 1,30. Blandt mænd sker der stort set ingen ændringer i forhold til den simple model blandt mænd når der kontrolleres for alkohol, dog forklares 10% af uligheden. Ved kontrol for rygning falder RR fra 1,31 til 1,24 blandt mænd og fra 1,41 til 1,35 blandt kvinder. Ved kontrol for BMI falder RR fra 1,31 til 1,26 blandt mænd og fra 1,41 til 1,36 blandt kvinder. Ved kontrol for mentalt helbred ses der stort set ingen ændringer i RR for hverken mænd eller kvinder. Ved kontrol for tidligere indlæggelse sker der stort set ingen ændring i uligheden blandt mænd, men blandt kvinder falder RR fra 1,41 til 1,32.

Ved kontrol for alle livsstilsfaktorer og BMI falder RR fra 1,31 til 1,12 blandt mænd og fra 1,41 til 1,17 blandt kvinder. Inkluderes tidligere indlæggelse i modellen sker der stort set ingen ændringer blandt mænd, blandt kvinder falder RR til 1,12. Hvis mentalt helbred tilføjes modellen, ændres RR ikke, hverken for mænd eller kvinder. Mentalt helbred bidrager altså ikke yderligere til forklaring af uligheden.

Figur 1. Relativ Risiko for indlæggelse. Mindre end 10 års uddannelse vs. 15 eller flere års uddannelse



Blandt både mænd og kvinder kan ca. 60 % af uligheden relateres til rygning, alkohol, fysisk aktivitet og BMI. For både mænd og kvinder kan mellem 10 og 32 % af uligheden relateres til rygning, alkohol, fysisk aktivitet og BMI, når faktoren betragtes enkeltvis, mens mentalt helbred og tidligere indlæggelse forklarer væsentlig mindre. I tabel 2 fremgår andelen af uligheden, der kan forklares ved kontrol for de enkelte faktorer, og samlet for livsstil og BMI

Tabel 2. Andelen af uligheden, der kan forklares ved de enkelte faktorer, samt ved kontrol for livsstil og BMI samlet

	Andel af uligheden der forklares	
	Mænd	Kvinder
Rygning	23 %	15 %
Alkohol	10 %	27 %
Fysisk aktivitet	32 %	22 %
BMI	16 %	12 %
Mentalt helbred	3 %	2 %
Tidligere indlæggelse	3 %	22 %
Livsstil og BMI	61 %	59 %

## Referencer

1. Diderichsen F, Andersen I, Manuel C, Andersen AM, Bach E, Baadsgaard M, et al. Health inequality--determinants and policies. *Scand J Public Health* 2012 Nov;40(8 Suppl):12-105.
2. Juel K, Koch M. Social ulighed i dødelighed i Danmark gennem 25 år. Betydningen af rygning og alkohol. København: Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet; 2013.
3. Koch M, Davidsen M, Juel K. Social ulighed i sundhed, sygelighed og trivsel 2010 og udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet; 2012.
4. Juel K, Sørensen J, Brønnum-Hansen H. Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark. København: Statens Institut for Folkesundhed; 2006.
5. Christensen AI, Ekholm O, Davidsen M, Juel K. Sundhed og sygelighed i Danmark 2010 & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet; 2012.
6. Davidsen M, Kjølner M, Helweg-Larsen K. The Danish National Cohort Study (DANCOS). *Scand J Public Health* 2011 Jul;39(7 Suppl):131-5.
7. Ekholm O, Hesse U, Davidsen M, Kjølner M. The study design and characteristics of the Danish national health interview surveys. *Scand J Public Health* 2009 Sep;37(7):758-65.
8. Lynge E, Sandegaard JL, Rebolj M. The Danish National Patient Register. *Scand J Public Health* 2011 Jul;39(7 Suppl):30-3.