



SKRIFTLIG EKSAMEN I MEDICINSK SOCIOLOGI  
Medicinuddannelsen, 9. semester (studieordning 2003)  
September 2009

**RETTENOTAT, VERSION 2**

**Eksamensvejledning**

Vi lægger vægt på, at du besvarer alle opgaver og underspørgsmål, at din besvarelse er sprogligt koncis, og at sprogbrugen er i overensstemmelse med fagets terminologi.

**Tilladte hjælpemidler**

Det er tilladt at medbringe og anvende lærebøger og alle skriftlige materialer. Det er **ikke tilladt** at kommunikere med omverdenen under eksamen, f. eks. med mobiltelefon eller e-post.

**Introduktion til opgavesættet**

Ifølge en artikel i Politiken 11. august 2009 kan Rigshospitalet ikke operere kvinder med brystkræft inden for de frister, som er fastlagt i behandlingsgarantien, og hospitalet kan slet ikke leve op til kravene om akut behandling af patienterne uden unødigt forsinkelse.

Indførelsen af national mammografiscreening for brystkræft har fået antallet af patienter med diagnosticeret brystkræft til at stige, samtidig med at sygehusene skal leve op til krav om kræftbehandling inden for fastlagte tidsgrænser. Derfor har indførelsen af screening for brystkræft i hele hovedstadsregionen, ifølge nogle læger fået systemet til »næsten at bryde sammen« (Politiken, 11. august 2009). De interviewede læger forudser, at de lange ventetider vil være gældende i mange måneder endnu.

Mammografiscreening har betydet, at brystkræften bliver opdaget tidligere i en række tilfælde. Det betyder, at der i en periode kommer et forøget antal patienter, som har fået konstateret brystkræft og skal opereres for sygdommen. Man anslår at der f.eks. på Rigshospitalets klinik skal opereres omkring 20 procent flere patienter, men det skal ske med det samme antal læger som hidtil, og samtidig skal klinikken leve op til målet om hurtigere behandling, som følger af de nye "pakkeforløb" for kræftpatienter. Det kan ifølge personalet ikke lade sig gøre: Man må som hovedregel sige til kvinderne med brystkræft, at der er fire ugers ventetid på en operation. Dermed overskrides også kravet om kræftbehandlingsgaranti, som fastsætter 14 dage som den maksimale ventetid.

Opgave 1-4 handler om ovennævnte forhold. Opgave 5-10 handler om socialepidemiologiske forhold vedrørende brystkræft.

## Opgave 1. Sundhedspolitik

**Spørgsmål 1.1:** På hvilke sundhedspolitiske niveau(er) træffes de beslutninger der omtales i indledningsteksten – nemlig igangsættelsen af national screening mod brystkræft og udstedelse af behandlingsgaranti (med overgrænser for ventetiden) på landsplan?

**Spørgsmål 1.2:** Beslutningen om brystkræftscreening er truffet af politikere og resulterede - som indledningsteksten angiver - i en lægefagligt set utilfredsstillende situation. I hvilken forstand kan den trufne beslutning anses for "rationel"? Omtal evt. flere former for rationalitet der kæmper om den politiske dagsorden, og giv gerne flere eksempler. Hvilke politiske problemer kan den tænkes at skulle løse og hvilke mål kan beslutningstagerne have tænkt den skulle opfylde?

**Svar på spørgsmål 1.1:** Folketinget har vedtaget screeningen og overordnede regler om ventetid i Sundhedsloven. Kræftpakkerne er resultat af aftale mellem regeringen og regionerne. Det forventes ikke at man kender kræftpakkernes nærmere indretning.

**Svar på spørgsmål 1.2:** Rationalitet betegner ikke blot noget der i videnskabelig forstand er fornuftigt (jf. tekst om rationalitet i lærebog s 61 ff). Det bør angives at en handling anses for rationel, hvis den anses for egnet til at opfylde en given målsætning, fx politisk popularitet, økonomisk besparelse, patienttilfredshed, symbolsk markering af handlekraft. Det er fint hvis man kan nævne, at økonomisk og lægelig rationalitet ikke (altid) er sammenfaldende Meget fint hvis man nævner, at forskellige politiske partier/ideologier (ofte) opererer med forskellige rationaliteter – mhp. at opnå forskellige mål, fx lighed, eller frihed.

## Opgave 2. Sundhedsvæsenets aktører

Nævn mindst to konkrete muligheder som en region har for at håndtere problemer med personalemangel på, og angiv om disse løsninger bidrager til at løse problemet nationalt eller kun regionalt. Angiv evt. internationale konsekvenser.

**Svar:** Opgaveglidning mellem personalegrupper (eksempler bør gives) – bidrager til løsning på regionalt, nationalt og internationalt plan), overarbejde mod betaling (bidrager til løsning på regionalt, nationalt og internationalt plan), rekruttering via vikarbureauer (bidrager kun til løsning regionalt – og måske endda ikke engang det; der er risiko for, at afdelingens personale siger op og vender tilbage som dyrere vikarer), bi-jobberi, udlicitering til private hospitaler (samme som vikarbureauer), rekruttering af personale fra udlandet, (bidrager til løsning på regionalt og nationalt plan men ikke på internationalt plan - "brain drain"). Mange svar kan tænkes her, afgørende er at der argumenteres fornuftigt for svaret.

### Opgave 3 Finansiering

**Spørgsmål 3.1:** Hvilke ekstra omkostninger har beslutningen om at indføre screening for brystkræft påført henholdsvis regionen og patienterne?

**Spørgsmål 3.2:** Hvilke(n) sundhedsøkonomisk(e) model(ler) er velegnede til at belyse 1) Værdien for hele samfundet af at indføre screening for brystkræft? 2) Fordele og ulemper af at screene hvert andet eller hvert tredje år? 3) Effekten på "nyttens" for samfundet af at indføre screening for brystkræft sammenlignet med effekten af at foretage 1.000 flere fedmeoperationer?

**Svar på spørgsmål 3.1:** *Regionen: Her kan f.eks. nævnes følgende: Udgifter til indkaldelse og undersøgelse af raske borgere. Udgifter til diagnostik af borgere med øget risiko for sygdom. Udgifter til behandling. Udgifter til (dyrere) privathospitaler, ophobning af andre, lavere prioriterede opgaver, overarbejdsbetaling.*  
*Patienterne: Patienternes arbejdstid, stress, angst og kvalitetsforringelse kan koste senere reoperationer, dødsfald etc. Denne udgift bæres også – i det mindste delvis – af patienterne.*

**Svar på spørgsmål 3.2:**

- 1) *Cost-benefit-analyse.*
- 2) *Cost-effectiveness-analyse ("marginalanalyse" er også rigtigt men dette begreb er ikke blevet nævnt i undervisningen).*
- 3) *Cost-utility-analyse.*

### Opgave 4. Introduktion af ny teknologi

Sundhedsstyrelsen ønsker vha. Medicinsk Teknologivurdering (MTV) at udarbejde et beslutningsgrundlag for vurdering af effekten af indførelse af en ny operationsmetode for brystkræft. En MTV omfatter sædvanligvis fire overordnede kategorier af spørgsmål, nemlig teknologien, patienten, økonomien og organisationen. Nævn inden for hver af de fire kategorier mindst to spørgsmål, der kunne være særlig relevante for en MTV af denne nye operationsmetode.

**Svar:** *Det er vigtigt er at den studerende demonstrerer forståelse af MTV-modellen – og at man kan applikere modellen på en konkret intervention så de nævnte spørgsmål har konkret relevans for denne intervention.*

*Der er mange mulige rigtige svar, herunder er nogle angivet:*

*Teknologien: sikkerheden ved brug af operationsmetoden, evidens for dens effekt, overlevelse*  
*Patienten: operationens skånsomhed, erfaringer med patienttryghed, etik*  
*Økonomi: omkostninger ved omskoling af personale, udgifter ved eventuelle reoperationer*  
*Organisation: personalekvalifikationer, faglige retningslinjer, kræftafdelingens fysiske indretning*

## Opgave 5. Fysisk aktivitet som risikofaktor for brystkræft

Der er mistanke om, at fysisk aktivitet reducerer risikoen for brystkræft blandt kvinder, men der er modstridende fund i de publicerede studier. Det hidtil største og bedst kontrollerede studie af emnet er publiceret i 2009. Det omfatter over 182.000 kvinder, som deltager i en prospektiv kost- og kræft-undersøgelse i USA. I den otteårige observationsperiode blev 6,609 af deltagerne ramt af brystkræft. Tabel 1 viser relativ risiko for postmenopausal brystkræft i relation til fysisk aktivitet ved baseline.

Tabel 1: RR (95% CI) for brystkræft i observationsperioden i forhold til fysisk aktivitet ved baseline

Antal timers hård fysisk aktivitet per uge	RR (95 % CI)
0	1
<1	0,99 (0,91-1,07)
1-2	0,94 (0,87-1,01)
3-4	0,93 (0,87-1,00)
>4	0,87 (0,81-0,95)

**Spørgsmål 5.1:** Tallene i tabellen er justeret for følgende variable: alder, etnisk baggrund, uddannelsesniveau, rygning, familiær disposition for brystkræft, har brugt østrogen omkring menopausen, alder ved første menstruation, alder ved første fødsel, alder ved menopause, antal børn, og alkoholforbrug. Hvorfor bør man kontrollere for uddannelsesniveau i denne analyse?

**Spørgsmål 5.2:** Forskerne bag den ovennævnte undersøgelse gennemfører desuden en separat analyse af sammenhængen mellem fysisk aktivitet og risiko for brystkræft blandt overvægtige (BMI  $\geq 25$ ) og normalvægtige kvinder (BMI  $< 25$ ). Blandt de overvægtige var RR (95 % CI) for brystkræft i gruppen med over 4 timers hård fysisk aktivitet 0,86 (0,77-0,96), blandt de normalvægtige var tallet 0,95 (0,87-1,05). Er vægtstatus (overvægtig/normalvægtig) en confounder, mediator eller effektmodifikator af sammenhængen mellem fysisk aktivitet og brystkræft? Begrund dit svar.

**Svar på spørgsmål 5.1:** Svaret skal afsløre kendskab til, at uddannelsesniveau i de fleste undersøgelser i vor tid er associeret med determinanten fysisk aktivitet, at uddannelsesniveau i de fleste undersøgelser er associeret med udfaldsmålet brystkræft, og at uddannelse ikke kan være en del af årsagskæden mellem fysisk aktivitet og brystkræft. Uddannelsesniveau opfylder altså gængse kriterier for at være en confounder.

**Svar på spørgsmål 5.2:** Vægtstatus er en effektmodifikator. Det kan se af, at forskerne forud vælger at opdele deres materiale i flere strata (overvægtige og normalvægtige), at de derefter gennemfører analyserne separat i hvert stratum, og at associationen mellem fysisk aktivitet og brystkræft er forskellig blandt overvægtige og normalvægtige: Blandt overvægtige er der en signifikant association, blandt de normalvægtige ingen association.

## Opgave 6. Fysisk aktivitet som prognostisk faktor efter brystkræft

Der er ligeledes mistanke om, at fysisk aktivitet øger overlevelsen blandt kvinder med brystkræft, men også her er der modstridende fund i de publicerede studier. Et af de største og bedst kontrollerede studier, som er publiceret i 2009, følger over 1.900 kvinder med brystkræft i ca. ti år. Nogle centrale resultater fremgår af tabellen herunder:

*Tabel 2. HR (95 % CI) for dødelighed (alle dødsårsager) blandt patienterne i relation til fysisk aktivitet i de første måneder efter behandlingen for brystkræft<sup>a</sup>.*

Antal timers moderat eller hård fysisk aktivitet per uge:	BMI ved inklusion i undersøgelsen		
	< 25,0	25,0-29,9	≥ 30,0
<1	1	1	1
1 -< 3	0,52 (0,25-1,10)	0,73 (0,37-1,43)	0,84 (0,42-1,70)
3 - <6	0,42 (0,20-0,90)	0,74 (0,38-1,45)	0,89 (0,42-1,85)
≥ 6	0,38 (0,17-0,85)	0,95 (0,47-1,94)	0,90 (0,38-2,16)

<sup>a</sup> *Analyserne er justeret for alder ved inklusion, kræftsygdommens stadie, vægt ved 18-års alderen, uddannelsesniveaue, og rygning.*

**Spørgsmål 6.1:** Er vægt ved 18-års alderen en confounder, mediator eller effektmodifikator i sammenhængen mellem fysisk aktivitet og dødelighed? Begrund dit svar.

**Spørgsmål 6.2:** Er BMI ved inklusion i undersøgelsen en confounder, mediator eller effektmodifikator i sammenhængen mellem fysisk aktivitet og dødelighed? Begrund dit svar.

**Svar på spørgsmål 6.1:** *Det rigtige svar er confounder. Et argument kan være, at analyserne er kontrolleret for vægt ved 18-års alderen, hvilket er indikation på, at variabelen anses for en confounder. Vægt ved 18-års alderen kan meget vel være associeret med determinanten fysisk aktivitet og med udfaldsmålet brystkræft (men der er ingen oplysning herom). Alder ved 18-års alderen kan ikke være en del af årsagskæden mellem fysisk aktivitet og brystkræft.*

**Svar på spørgsmål 6.2:** *BMI ved inklusion er en effektmodifikator. Argumentationen er parallel med svaret på spørgsmål 5.2, altså at forskerne forud vælger at opdele deres materiale i flere strata efter BMI ved inklusion, at de derefter gennemfører analyserne separat i hvert stratum, og at associationen mellem fysisk aktivitet og brystkræft er forskellig i de tre strata: Kun blandt kvinder med BMI < 25 er der en association mellem fysisk aktivitet og dødelighed i de første måneder efter behandling for brystkræft.*

## Opgave 7. Teori om fysisk aktivitet og anden sundhedsadfærd

**Spørgsmål 7.1:** Der er meget teori om baggrunden for menneskers sundhedsadfærd såsom rygning og fysisk aktivitet. Meget af denne teori er psykologisk og handler om kognitive faktorer, fx motivation og self-efficacy. Er det sandsynligt, at self-efficacy er en del af forklaringen på, at nogle mennesker er meget fysisk aktive? Begrund dit svar.

**Spørgsmål 7.2:** Teorierne om baggrunden for sundhedsadfærd (fx fysisk aktivitet) handler ikke kun om kognitive faktorer. Der er også hypoteser om, at sociologiske forhold former menneskers sundhedsadfærd. Formuler en hypotese om, hvorledes sociologiske forhold kan forme menneskers fysiske aktivitet, og begrund din hypotese.

***Svar på spørgsmål 7.1:** Ja, det er sandsynligt. Der er en del studier, der bekræfter, at sundhedsadfærd er associeret med self-efficacy. Det fremgår også af the Social Cognitive Theory hvorfor det er sådan, altså at mennesker, der kan sætte sig et mål og nå det (definitionen af self-efficacy) har større sandsynlighed for at initiere gode sundhedsvaner.*

***Svar på spørgsmål 7.2:** Her må vi være åbne over for mange typer af svar. Svaret skal afspejle en forståelse for, at sociale faktorer har betydelig indflydelse på menneskers sundhedsadfærd, og det er netop vigtigt, at besvarelsen nævner sociale - ikke individuelle - faktorer, fx socialgruppe, sociale relationer, mulighedsstrukturer i samfundet.*

## Opgave 8. Socialt netværk, social støtte og overlevelse efter brystkræft (a)

En prospektiv undersøgelse i USA fulgte 2.835 kvinder med diagnosticeret brystkræft igennem ti år. Undersøgelsen rummer blandt andet en vurdering af kvindernes sociale netværk forud for sygdomsudbrud, baseret på følgende oplysninger: a) hyppighed af deltagelse i kirkelige aktiviteter, b) antal timer ugentligt involveret i forenings- eller gruppearbejde, c) antal nære slægtninge, d) antal venner, e) antal børn i live, f) civilstand, g) om der er mennesker, man har en fortrolig relation til og h) hvor hyppigt man mødes med en person, man har en fortrolig relation til. Disse otte oplysninger blev vejet sammen til et indeks over social integration. Tabel 3 viser, at dødelighed af brystkræft var relateret til social integration.

Tabel 3. RR (95% CI) for dødelighed af brystkræft i relation til social integration

Social integration	RR (95 % CI) for dødelighed <sup>a</sup>
Socialt integreret (reference)	1
Moderat integreret	0,91 (0,50-1,68)
Moderat isoleret	1,24 (0,78-1,98)
Socialt isoleret	2,14 (1,11-4,12)

<sup>a</sup> Kontrolleret for alder, kræftsygdommens stadie, kemoterapi, stråleterapi, alder ved menarche, brug af p-piller, antal fødsler, menopausal status, alder ved menopause, brug af hormoner i overgangsalderen, rygning, BMI, og fysisk aktivitet

**Spørgsmål 8.1:** Hvis de viste resultater er udtryk for den såkaldte direct effect hypotese, hvorledes vil du så forklare den øgede dødelighed blandt socialt isolerede kvinder?

**Spørgsmål 8.2:** Hvis de viste resultater er udtryk for den såkaldte bufferhypotese, hvorledes vil du så forklare den øgede dødelighed blandt socialt isolerede kvinder?

**Svar på spørgsmål 8.1:** Direct effect hypotesen har to varianter: Den ene variant siger, at stærke sociale relationer har en direkte effekt på helbredet, fx fordi gode sociale relationer kan bidrage til, at patienten kommer hurtigt i behandling, hvilket øger overlevelsen. Den anden variant inddrager mediatorer, fx at gode sociale relationer fører til en overbevisning om, at man skal leve sundt, og at det så er den sunde levevis som medfører en bedre overlevelse.

**Svar på spørgsmål 8.2:** Bufferhypotesen er en forestilling om effektmodifikation, dvs. at gode sociale relationer ændrer associationen mellem belastning (her: brystkræft) og helbredsudfald (her: overlevelse). Man forestiller sig, at associationen mellem belastning og helbredsudfald er mindre blandt mennesker med gode sociale relationer.

## Opgave 9. Socialt netværk, social støtte og overlevelse efter brystkræft (b)

En netop offentliggjort undersøgelse af en stor population af kvinder med brystkræft har beregnet risikoen for at kræftknuden var mere end 2 cm i diameter, dvs sen diagnosticering. Der indgår måling af følgende sociale forhold i undersøgelsen: a) antal alvorlige livsbegivenheder i de seneste 12 måneder, b) hvor stresset kvinderne har følt sig af disse livsbegivenheder, c) om kvinden lever sammen med en ægtefælle/partner og d) social støtte. Tabel 4 viser risikoen for at kræftknuden var mere end 2 cm i diameter ved diagnosetidspunkt.

Tabel 4. OR (95% CI) for at kræftknuden var mere end 2 cm i diameter ved diagnosetidspunkt

	OR (95 % CI) blandt samboende kvinder	OR (95 % CI) blandt ikke samboende kvinder
<i>Antal alvorlige livsbegivenheder</i>		
Ingen	1	1
1	0,91 (0,63-1,32)	1,30 (1,01-1,64)
Flere	0,88 (0,62-1,26)	1,35 (1,08-1,70)
<i>Oplevet stress</i>		
Ingen	1	1
Lavt	0,91 (0,63-1,32)	1,30 (1,02-1,75)
Højt	0,78 (0,53-1,13)	1,46 (1,13-1,93)
Meget højt	0,98 (0,69-1,41)	1,65 (1,09-2,31)

**Spørgsmål 9.1:** Tallene i tabel 4 er kun justeret for alder. Hvilke andre faktorer ville det være hensigtsmæssigt at kontrollere for? Begrund dit svar.

**Spørgsmål 9.2:** Hvad vil du ud fra tabel 4 konkludere om betydningen af stressorer og stress for risikoen for at få diagnosticeret kræftknuden i sent stadium (dvs over 2 cm)? Passer disse fund med den almene viden om betydningen af stressorer og stress for sygdomsprognose? Begrund dit svar.

**Svar på spørgsmål 9.1:** Der er mange faktorer, som kan confounde sammenhængene mellem på den ene side stressbelastninger og stress, og på den anden side sen diagnosticering (dvs at kræftknuden var stor, da den blev diagnosticeret). Et muligt svar er socialgruppe, som er associeret med både determinanter og udfaldsmål, og som næppe kan være en del af årsagskæden mellem stress og sen diagnose. Et andet muligt svar er høj social støtte, som er associeret med både determinanter og udfaldsmål, og som næppe heller er en del af årsagskæden. Også andre korrekte svar kan tænkes, og vi må vurdere kvaliteten af det afgivne svar.

**Svar på spørgsmål 9.2:** Tabellen viser associationen mellem på den ene side stressbelastning og stress og på den anden side sen diagnose. Både stressbelastninger og stress giver en tydelig overrisiko for sen diagnosticering blandt ikke-samboende kvinder, men ikke blandt gifte/samboende kvinder. Observationerne passer med anden forskning om, at gode sociale relationer (her at være samboende i stedet for aleneboende) er en buffer for sammenhængen mellem stress og sen diagnosticering. Besvarelsen kan også inddrage almen viden om betydningen af stressorer, stress og sociale relationer for helbredsudvikling.

## Opgave 10. Forebyggelse og social støtte

Tabel 3 ovenfor viser, at social støtte har betydning for prognosen efter brystkræft. Den i opgave 9 omtalte undersøgelse viser også, at høj social støtte mindsker risikoen for diagnosticering af en kræftknode i sent stadium. Alt i alt er sociale relationer og social støtte en vigtig prognostisk og sundhedsfremmende faktor. Men kan man nyttiggøre denne viden i det forebyggende arbejde?

**Spørgsmål 10.1:** Giv mindst to eksempler på, hvorledes sundhedsvæsenet kan bidrage til at styrke de sociale relationer for mennesker, der er ramt af alvorlig eller kronisk sygdom? Giv samtidig en karakteristik af disse forebyggende interventioner (brug gerne de begreber, der står i din lærebog, fx begreber som primær / sekundær / tertiær forebyggelse, eller højrisiko- / masse- / miljøintervention, eller strukturel / individuel forebyggelse).

**Spørgsmål 10.2:** Et par nye studier viser, at højt stressniveau blandt kvinder med brystkræft har alvorlige følger for deres immunrespons, fx reduceret niveau af Natural Killer Cell Activity og reduceret mængde T-celle cytokiner, hvilket giver forværret prognose. Diskuter, om sundhedsvæsenet kan bidrage til reduktion af stressniveau hos patienter med brystkræft.

**Svar på spørgsmål 10.1:** Denne viden kan i høj grad anvendes forebyggende inden for sundhedsvæsenet. Spørgsmålet skal få os til at tænke på tertiær forebyggelse, fordi det handler om mennesker med alvorlig eller kronisk sygdom. Løsninger kunne være at hospitalet eller andre interessenter i sundhedsvæsenet etablerer selvhjælpsgrupper for patienter, støttegrupper for pårørende og patienter, astma- og diabetes- og hjerteskolere, eller holder kontakt med patienterne efter udskrivelsen mhp fortsat drøftelse af forebyggende indsats.

En indsats for at styrke kronikers sociale relationer kan også beskrives som højrisikointervention, eller som indikeret forebyggelse eller patientrettet forebyggelse. Man kan tænke sig en indsats, som er helt individrettet, og en indsats som retter sig mod levekår og strukturelle forhold i samfundet, dvs. miljøintervention, som også kaldes strukturel forebyggelse.

**Svar på spørgsmål 10.2:** Det er meget sandsynligt, at sundhedsvæsenet kan gøre en betydelig og effektiv indsats for at reducere stressniveau hos patienter med brystkræft. De ovenfor nævnte indsatser med at skabe sociale relationer vil formentlig også resultere i mindsket stressniveau. En anden metode til at reducere stressniveauet hos brystkræftpatienter, er omhyggelig og individualiseret information af patienterne, samt et omhyggeligt arbejde for at mindske stressbelastninger i patienternes tilværelse i forbindelse med udskrivning fra hospitalet.



---

## Rettenøgle

SKRIFTLIG SYGE- OG REEKSAMEN I MEDICINSK SOCIOLOGI  
Medicinuuddannelsen, 9. semester (studieordning 2003)

10. august 2009

## Opgave 1. Social ulighed i dødelighed. Betydningen af sundhedsadfærd (a)

Det er vanskeligt at give den endelige forklaring på årsagerne til social ulighed i dødelighed. En hypotese, der nævnes hyppigt, er at uligheden skyldes sundhedsadfærd, fx at jo lavere uddannelse, desto mindre sund adfærd. En finsk forskergruppe satte sig for at teste denne hypotese i en undersøgelse, hvor de fulgte over 60.000 voksne (gennemsnitlig observationstid 12 år), hvoraf 4.263 døde i observationsperioden. Tabel 1 viser udvalgte resultater.

Tabel 1. HR (95% CI) for død blandt lavt uddannede i forhold til højtuddannede.

	Mænd	Kvinder
Kontrolleret for confoundere <sup>1</sup>	1,64 (1,46-1,84)	1,32 (1,11-1,57)
Kontrolleret for confoundere samt rygning	1,46 (1,30-1,64)	1,25 (1,05-1,48)
Kontrolleret for confoundere samt 7 former for sundhedsadfærd <sup>2</sup>	1,35 (1,20-1,53)	1,20 (1,00-1,44)

<sup>1</sup> alder og kronisk sygdom

<sup>2</sup> rygning, alkoholforbrug, fysisk aktivitet, indtag af grøntsager, indtag af smør, forbrug af kaffe, og overvægt (overvægt er ikke en adfærd, men sådan benævnes det i artiklen)

**Spørgsmål 1.1:** Vurder om resultaterne støtter den ovenfor nævnte hypotese. Begrund dit svar.

*Man ser en tydelig reduktion af HR, når rygning og andre former for sundhedsadfærd inddrages i analyserne, dvs rygning og andre former for sundhedsadfærd kan være mediatorer mellem uddannelse og helbred og således forklare en del af de lavtuddannedes højere dødelighed. Men HR er stadig forhøjet, dvs. sundhedsadfærd kan ikke forklare al social ulighed i dødelighed.*

**Spørgsmål 1.2:** Første linje i tabellen er kontrolleret for to confoundere. Giv begrundet forslag til endnu tre væsentlige confoundere, som man burde have kontrolleret for.

*Der er mange muligheder. Inden for det medicinsk sociologiske område er stressbelastning, forhøjet blodtryk, svage sociale relationer, og lavt selv vurderet helbred oplagte konkurrerende årsager til overdødelighed: Disse forhold er mere udbredt blandt lavere uddannede og øger risikoen for tidlig død.*

## Opgave 2. Social ulighed i dødelighed. Betydningen af sundhedsadfærd (b)

Ikke alle dødsårsager er associeret med sundhedsadfærd, og derfor gentog forskergruppen analyserne for dødsfald af kardiovaskulær sygdom, den sygdomsgruppe der er mest sensitiv over for de nævnte former for sundhedsadfærd.

Tabel 2. HR (95% CI) for død af kardiovaskulær sygdom blandt lavt uddannede i forhold til højtuddannede.

	Mænd	Kvinder
Kontrolleret for confoundere <sup>1</sup>	1,46 (1,22-1,70)	2,16 (1,48-3,17)
Kontrolleret for confoundere samt rygning	1,32 (1,11-1,58)	2,09 (1,42-3,06)
Kontrolleret for confoundere samt 7 former for sundhedsadfærd <sup>2</sup>	1,21 (1,01-1,45)	1,90 (1,29-2,81)

<sup>1</sup> alder og kronisk sygdom

<sup>2</sup> rygning, alkoholforbrug, fysisk aktivitet, indtag af grøntsager, indtag af smør, forbrug af kaffe, og overvægt (overvægt er ikke en adfærd, men sådan benævnes det i artiklen)

**Spørgsmål 2.1:** Vurder om resultaterne støtter den ovenfor nævnte hypotese. Begrund dit svar.

*Svar som i spørgsmål 1.1: Overdødeligheden blandt lavtuddannede reduceres noget, når rygning og andre former for sundhedsadfærd inddrages i analyserne. Igen kan det fortolkes som at rygning og andre former for sundhedsadfærd medierer - dvs forklarer en del af - sammenhængen mellem uddannelse og dødelighed. Men HR er stadig forhøjet, dvs. sundhedsadfærd kan ikke forklare al den sociale ulighed i dødelighed af kardiovaskulære sygdomme.*

**Spørgsmål 2.2:** Forskerne benytter uddannelsesniveau som kriterium for social placering. Er der grund til at tro, at man ville komme til andre konklusioner, hvis man anvendte et andet kriterium for social placering, fx indkomst eller socialgruppe? Begrund dit svar.

*Nej, der er ikke grund til at tro, at konklusionerne ville blive anderledes. Den sociale ulighed i dødelighed viser sig uanset valg af indikator for social placering.*

### **Opgave 3. Social ulighed i sygelighed. Betydningen af økonomiske vanskeligheder (a)**

En svensk forskergruppe formulerede den hypotese, at social ulighed i hjertesygelighed kunne tilskrives økonomiske vanskeligheder, her defineret som objektive tegn på økonomiske trængsler i a) barndomshjem og b) i voksenliv (dvs. årene forud for undersøgelsen). Det er en case-control undersøgelse af 292 kvinder som var indlagt på hospital med koronar hjertesygdom og 292 raske kontroller, alle kvinder under 67 år bosiddende i Stockholm. Tabel 3 viser udvalgte resultater.

Tabel 3. OR (95% CI) for koronar hjertesygdom i forhold til højde og økonomiske trængsler i barndomshjem og voksenliv.

Risikofaktor	Kontrolleret for confoundere <sup>1</sup>	Kontrolleret for confoundere <sup>1</sup> samt uddannelse
Højde under 160 cm i forhold til kvinder over 160 cm	1,78 (1,25-2,54)	1,66 (1,06-3,06)
Økonomiske trængsler i barndomshjem	1,73 (0,96-3,88)	1,90 (0,77-4,56)
Økonomiske trængsler i voksenliv	1,79 (1,15-2,77)	1,62 (1,04-3,32)

<sup>1</sup> alder, civilstand, blodtryk, rygning, HDL-kolesterol, triglycerider, fysisk aktivitet, abdominal fedme og fibrinogen.

**Spørgsmål 3.1:** Venstre talkolonne viser forhøjet risiko for koronar hjertesygdom for kvinder med lav højde, økonomiske trængsler i barndomshjem (ikke signifikant) og økonomiske trængsler i voksenliv. Kontrol for uddannelse ændrer ikke denne konklusion. Hvordan kan det fortolkes?

*Det kan fortolkes således, at de tre risikofaktorer i tabellen er reelle risikofaktorer for koronar hjertesygdom. Deres effekt kan ikke forklares af, at personer med lav legemshøjde og økonomiske trængsler i gennemsnit har et lavere uddannelsesniveau. De tre associationer har altså ikke noget med uddannelse at gøre. Men derfor kan lav uddannelse godt være risikofaktor for koronar hjertesygdom.*

**Spørgsmål 3.2:** Er økonomiske trængsler udtryk for en stressor eller stress? Begrund dit svar.

*Økonomiske trængsler er her udtryk for en objektiv realitet. Det er ydre faktorer, der kan fremkalde stress, dvs. økonomiske trængsler er stressbelastninger, også kaldet stressorer.*

### **Opgave 4. Social ulighed i sygelighed. Betydningen af økonomiske vanskeligheder (b)**

Tabel 4 herunder viser endnu en observation fra undersøgelsen, hvor forskergruppen har kombineret to risikofaktorer for koronar hjertesygdom, legemshøjde og økonomiske trængsler.

Tabel 4. OR (95% CI) for koronar hjertesygdom i forhold til økonomiske trængsler i barndomshjem og voksenliv<sup>1</sup>.

Økonomiske trængsler i barndomshjem	Økonomiske trængsler i voksenliv: NEJ	Økonomiske trængsler i voksenliv: JA
NEJ	1 <sup>2</sup>	1,26 (0,42-4,03)
JA	0,96 (0,46-2,03)	4,16 (1,43-12,10)

<sup>1</sup> alder, civilstand, blodtryk, rygning, HDL-kolesterol, triglycerider, fysisk aktivitet, abdominal fedme, og fibrinogen.

<sup>2</sup> referencekategori; de øvrige tre felter i tabellen er sammenlignet med denne gruppe.

**Spørgsmål 4.1:** Giv en kort beskrivelse af tabellens hovedresultat. Vurder om resultatet er i overensstemmelse med det, man i øvrigt ved om betydningen af økonomiske trængsler i barndomshjemmet.

*Der ses kun forhøjet risiko for koronar hjertesygdom i nederste højre felt, dvs. når de to risikofaktorer er kombineret. Det er et udtryk for at akkumulering af belastende vilkår har særlig skadelig effekt på helbredet. Blandt personer uden økonomiske trængsler i voksenlivet har økonomiske trængsler i barndomshjemmet ingen effekt på risikoen for koronar hjertesygdom. Dette er i modstrid med den forskning, som viser at økonomiske trængsler i barndomshjemmet er en selvstændig risikofaktor for dårligt helbred som voksen. Blandt personer med økonomiske trængsler i voksenlivet er økonomiske vanskeligheder i barndomshjemmet en alvorlig risikofaktor for koronar hjertesygdom med en ca. 4 gange øget risiko.*

**Spørgsmål 4.2:** Er tallene i tabellen udtryk for at økonomiske trængsler i barndomshjem og voksenliv er confoundere for hinanden, eller er tallene udtryk for mediation, eller for effektmodifikation? Begrund dit svar.

*Der er tale om effektmodifikation: Sammenhængen mellem økonomiske trængsler i barndomshjem og koronar hjertesygdom som voksen modificeres af økonomiske trængsler i voksenlivet.*

## Opgave 5. Social ulighed i sygelighed. Betydningen af økonomiske vanskeligheder (c)

Tabel 5 stammer fra samme undersøgelse som nævnt i spørgsmål 3 og 4. Tabellen viser den kombinerede effekt af højde og økonomiske trængsler.

Tabel 5. OR (95% CI) for koronar hjertesygdom i forhold til højde og økonomiske trængsler i barndomshjem og/eller voksenliv<sup>1</sup>.

Højde	Økonomiske trængsler i barndomshjem og/eller voksenliv: NEJ	Økonomiske trængsler i barndomshjem og/eller voksenliv: JA
> 160 cm	1 <sup>2</sup>	1,66 (1,02-3,01)
< 160 cm	1,92 (1,00-7,52)	4,40 (1,72-9,31)

<sup>1</sup> alder, civilstand, blodtryk, rygning, HDL-kolesterol, triglycerider, fysisk aktivitet, abdominal fedme, og fibrinogen.

<sup>2</sup> referencekategori; de øvrige tre felter i tabellen er sammenlignet med denne gruppe.

**Spørgsmål 5.1:** Tabel 3 viste, at lav legemshøjde er en risikofaktor for koronar hjertesygdom, og på baggrund af tabel 5 konkluderer forfatterne, at lav højde og økonomiske trængsler tilsammen giver en høj risiko for koronar hjertesygdom. Giv en plausibel forklaring på den viste sammenhæng mellem lav højde og forhøjet risiko for koronar hjertesygdom.

*Lav legemshøjde kan være indikator på at forældrene har lav socioøkonomisk status, og det kan være indikation på vanskeligheder ved livets begyndelse, fx reduceret vækst i fosterliv eller barndom pga. sygdom eller ringe ernæring, som igen kan øge individets sårbarhed. Mange undersøgelser dokumenterer, at sådanne vanskeligheder tidligt i livet øger risikoen for kardiovaskulære lidelser som voksen.*

**Spørgsmål 5.2:** Selv om det ikke fremgår af tabellerne, så ved vi at ugifte og fraskilte kvinder har betydeligt højere risiko for koronar hjertesygdom end gifte. Beskriv de to centrale hypoteser om denne sammenhæng.

*Direkte effekt-hypotesen foreslår, at gode/støttende sociale relationer har en direkte indvirkning på menneskers helbred, fx gennem bedre sundhedsadfærd og personlige ressourcer. Bufferhypotesen foreslår, at gode/støttende sociale relationer virker som effektmodifikator, dvs beskytter mod de skadelige virkninger af stressbelastninger og andre trusler mod helbredet.*

## **Opgave 6. Forebyggelse af social ulighed i sygelighed og dødelighed**

Lærebogen af Marmot & Wilkinson diskuterer mulighederne for at forebygge tidligt grundlagte sociale uligheder i sygelighed og dødelighed. De skriver herom at:

“It may be concluded that three kinds of intervention would be valuable in care of health in early life. The first would be to improve the wider social context, namely the improvement in opportunities, particularly educational. This could only be achieved through pressure for political change. The second kind of intervention is to improve diet and growth. Whereas in some countries this might take form of teaching about diet from an early age, it might also be necessary, elsewhere, to supplement diet. Educational intervention studies show that effective teaching is usually greatly enhanced by parental involvement. The third kind of intervention is the development of cognitive and coping skills, which can be taught successfully. This intervention would build a basis of future confidence and self-esteem, which would help individuals to take control of their health and to make positive choices in health”.

**Spørgsmål 6.1:** Giv en karakteristik af de nævnte tre interventioner (bedre muligheder for uddannelse; styrket ernæring og vækst; uddannelse til bedre handlekompetence). Du kan fx bruge opdelingen i primær/sekundær/tertiær forebyggelse, eller højrisiko-/masse-/miljøintervention eller hvilken af de kendte terminologier, der passer dig bedst.

- 1. bedre muligheder for uddannelse er primær eller strukturel forebyggelse, miljøintervention fordi den rettes mod de strukturer, der former menneskers levekår*
- 2. styrket ernæring og vækst er primær forebyggelse og masseintervention fordi det er en klassisk form for forebyggelse, som rettes mod alle*
- 3. uddannelse til bedre handlekompetence, samme svar som (2)*

**Spørgsmål 6.2:** Diskuter hvilke muligheder klinisk arbejdende læger har for at bidrage til at reducere social ulighed i sygelighed og dødelighed.

*Her er mange muligheder, og vi må vurdere kvaliteten og relevansen af besvarelsen. Der er nogle hovedlinjer, man kan forvente som del af besvarelsen, fx*

- for den enkelte kliniker øget opmærksomhed, bedre indsats for og bedre opfølgning af patienter med få ressourcer; øget sundhedsfremmende indsats i almen praksis for sådanne patienter*
- for sundhedsvæsenet som helhed tilrettelæggelse af den samlede indsats så den gavner befolkningsgrupper med få ressourcer.*

## Opgave 7. Ansvars- og opgavefordeling i sundhedsvæsenet

**Spørgsmål 7.1:** Hvem har det overordnede *politiske* ansvar for, at der etableres tilbud om forebyggelse af folkesygdomme i det danske sundhedsvæsen? Begrund hvorfor ansvaret er placeret der.

*Både Folketinget, regionsrådene og kommunerne kan accepteres som svar, hvis der argumenteres for det – se nedenfor.*

*Mange svar muligheder kan accepteres – blot der er tilknyttet et vist ræsonnement til besvarelsen. Det er ikke nok at citere lærebogen. Folketinget er den lovgivende magt og landets love er retningsgivende for alle andre myndigheder. Det er Folketinget og kommunerne der står for skatteudskrivningen og dermed har mulighed for at foretage den overordnede politiske prioritering af samfundets ressourcer (selvom man selvfølgelig kan diskutere om kommunernes prioritering er "overordnet").*

*Regionsrådene kan også accepteres som svar i den forstand at de har ansvaret for at levere ydelserne. Hvis kommunerne angives som svar kan det begrundes med, at de har ansvaret for den borgerrettede forebyggelse.*

**Spørgsmål 7.2:** Hvem har det konkrete *faglige* ansvar for, at der udarbejdes faglige vejledninger for behandling af folkesygdomme? Forklar hvorfor ansvaret er placeret der.

*Sundhedsstyrelsen er det oplagte svar. Man kan supplerende anføre de faglige selskaber, der har påtaget sig ansvar for at udarbejde faglige vejledninger, og man kan også anføre andre offentlige eller private organisationer, så længe man forklarer hvad man mener med "fagligt".*

## Opgave 8: Kvalitetssikring i sundhedsvæsenet

**Spørgsmål 8.1:** Hvad er "god kvalitet" i sundhedsvæsenet og hvordan afgøres det?

*Også her er mange svar mulige. Det afgørende er at den studerende viser at han/hun er klar over at begrebet ikke kan defineres absolut eller objektivt men at "god kvalitet" er en betydelig grad af målopfyldelse. Det bør tilføjes at mål kan opstilles af forskellige aktører på forskellige niveauer rangerende fra sundhedsstyrelse over faglige selskaber til ledende overlæger/sygeplejersker mv.*

**Spørgsmål 8.2:** Et centralt sigte med kvalitetsmålinger er at patienterne skal bruge det frie sygehusvalg og på grundlag af offentliggjorte data for kvalitet og service på sygehuse motivere fagfolk til at arbejde for et højt kvalitetsniveau for at tiltrække patienter. Diskuter fordele og ulemper ved denne motivation for kvalitetsudvikling.

*Ulemper ved kvalitetsudvikling som et rent fagligt ansvar kunne være, at det simpelthen ikke er motivation nok; at man ikke ved tilstrækkeligt om hvad der faktisk motiverer fagfolk; eller man kunne pege på, at der fokuseres på egenskaber, som kun fagfolkene er interesserede i og ikke forhold som er væsentlige for patienterne. Fordele kunne omvendt være, at det netop er egenskaber der er helt centrale for en kliniker, der prioriteres højt i kvalitetsudviklingen. Ulemper ved "patient-shopper" modellen kunne være, at man fokuserer på at levere det, man bliver målt på, og ignorerer andre aspekter af kvalitet. Der er også betydelig risiko for manipulation med data for at sikre, at ens egen afdeling kommer til at se godt ud med henvisning til at "det gør alle de andre jo". En fordel ville omvendt være, at hvis patienterne faktisk er mobile, lægger deres brug af det frie sygehusvalg et betydeligt potentielt pres på afdelingerne for at sikre en høj kvalitet, og de kan sikre, at patientperspektiver. Der er utalige synspunkter der kan anføres her. Et godt svar er et hvor der tillige argumenteres for de anførte synspunkter.*

## Opgave 9: Sundhedsøkonomiske analyser

Hvilke sundhedsøkonomiske analysemetoder kan man bruge, hvis man vil analysere de økonomiske konsekvenser for hele samfundet af et projekt mhp. forebyggelse af en sygdom? Begrund dit svar.

*En cost-benefit-analyse, fordi det er en samfundsøkonomisk analysemetode, der gør alle effekter op i penge. Det kan supplerende nævnes, at hverken en kasseanalyse, en cost-utility-analyse eller en cost-effectiveness-analyse belyser de økonomiske konsekvenser for hele samfundet. Et godt svar omfatter en begrundelse på mindst en sætning. Det er ikke nok blot at svare "cost-benefit-analyse".*

## Opgave 10: Finansiering af sundhedsvæsenet og fordeling af ressourcer

**Spørgsmål 10.1:** Hvem betaler for sundhedsvæsenet (herunder privatejede sygehuse)?

*Borgerne, der betaler skat til stat og kommune, der betaler regionerne for behandling. Regionerne betaler igen sygehusene, som fordeler pengene mellem afdelingerne. Borgerne via forsikringsselskaber eller skatter finansierer de private sygehuse.*

**Spørgsmål 10.2:** Hvordan er den offentlige finansiering fordelt mellem stat, regioner og kommuner?

*Her kræves at man er opmærksom på den omtrentlige fordeling af udgifterne mellem stat og kommune, at regionerne finansieres af stat og kommune og at en del af statens tilskud til regionerne er aktivitetsbaseret.*

**Spørgsmål 10.3:** Hvilke konsekvenser kan aktivitetsbaseret finansiering have for sundhedsvæsenets prioriteringer? Diskuter emnet ud fra nogle problemstillinger/eksempler du selv beskriver.

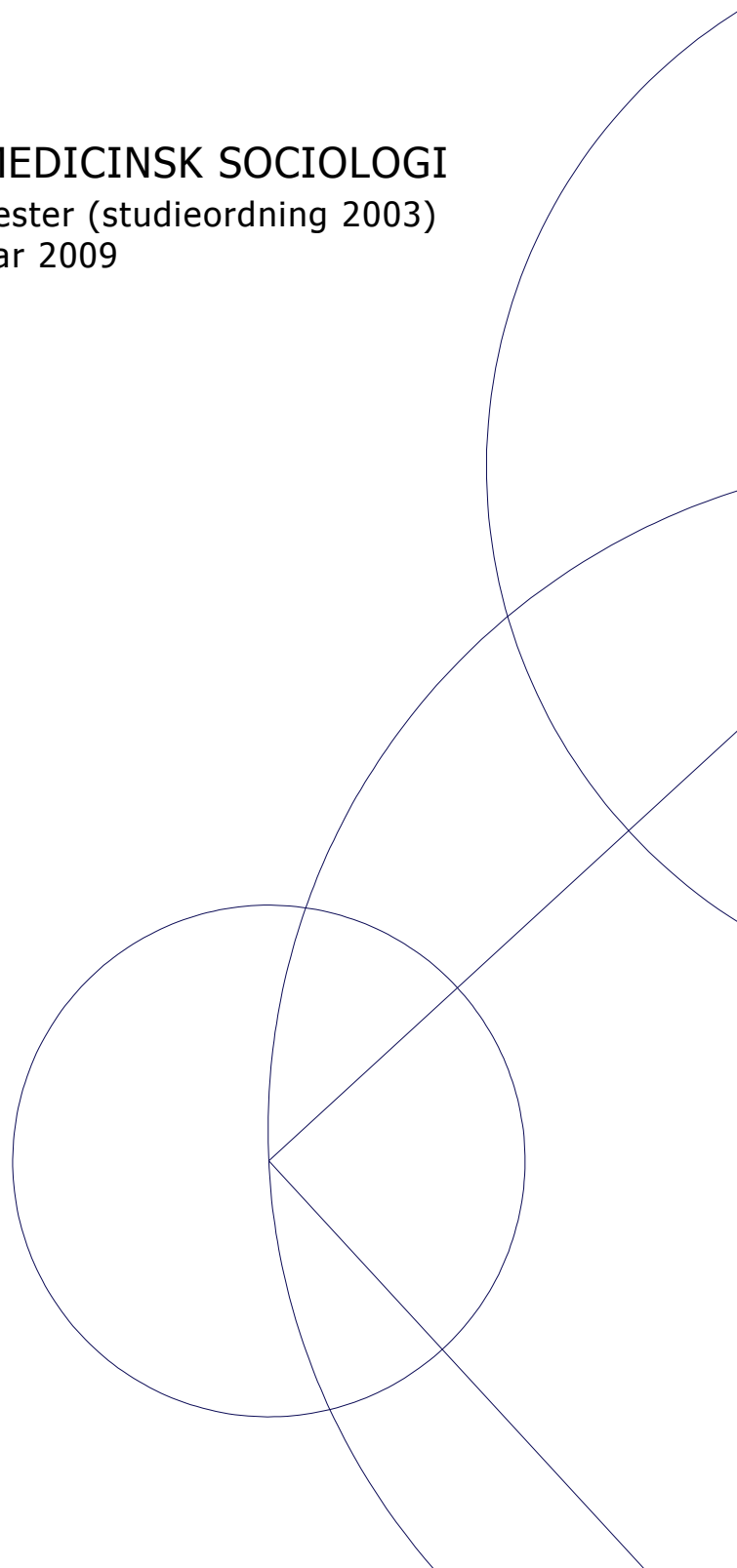
*Aktivitetsbaseret honorering gir ofte høj aktivitet og dermed høje udgifter for de offentlige. Afhængig af hvordan takster fastlægges kan ydere føle sig fristet til at øge institutionens indtægter ved at foretage (måske unødvendige) behandlinger af hensyn til indtægten, snarere end af hensyn til (et fagligt begrundet) behov – dette kan forrykke sundhedsvæsenets faglige prioriteringer. Der bør gives eksempler (fx DRG-takster: cream skimming, DRG creep – eksempler som dog skal forklares, ikke blot nævnes).*



---

## RETTENOTAT VERSION 2

SKRIFTLIG EKSAMEN I MEDICINSK SOCIOLOGI  
Medicinuuddannelsen, 9. semester (studieordning 2003)  
20. februar 2009



## Opgave 1. Sundhedsvæsenets organisation og aktører

Hvilke opgaver varetager regionerne i dag, og hvilke af sundhedsvæsenets aktører kan have en interesse i at svække hhv. styrke regionernes indflydelse?

**Svarforslag:** Der bør redegøres for regionernes begrænsede opgaver (med sundhedsvæsenet som den altdominerende opgave) og modsætningsfyldte rolle samt de indbyggede svagheder - man ejer og driver sygehuse men har ingen ret til skatteudskrivning. Det er relevant at nævne at regionerne ikke har indflydelse på deres økonomiske råderum og at de derfor er helt afhængige af Folketingets økonomiske velvilje.

**Svække:** Regeringen kan være interesseret i at fremstille regionerne som uduelige for at få dem nedlagt - men på den anden side har de også (haft?) brug for dem for ikke selv at stå som ansvarlige for vanskelige beslutninger og driftsproblemer på sundhedsområdet - ved at holde sundhedsvæsenet på "armslængdes afstand" kan man reducere antallet af "sager" i Folketingssalen.

Læger kan måske være interesserede i en central arbejdsgiver - især hvis det er lettere at lægge pres direkte på regering/folketing via medierne end på regionspolitikere med større detailkendskab til sagerne, faste valgperioder og større afstand til medierne end folketingspolitikere (men det modsatte kan der formentlig også argumenteres for).

Lægeforeningen har givet udtryk for begejstring for principperne bag rapporten - særligt tankerne om samling af funktioner.

**Styrke:** Skiftende regeringer kan have interesse i at holde sundhedsvæsenet på armslængdes afstand, jf. ovenfor. Borgerne kan have interesse i at beholde/styrke regioner, fordi de udgør et nærdemokratisk element - jf. kritik af at politiske forlig i regionsrådene nu overtrumfes af regeringsbeslutninger (men det er langt fra sikkert, at borgerne føler, at de har eller har haft direkte indflydelse på beslutningerne i regionsrådet)

Lokale politikere kan teoretisk set forme sygehuse efter regionale og kommunale behov.

## Opgave 2. Kvalitet/politik

Ønsket om at opprioritere høj kvalitet gennem centralisering af funktioner kan komme i konflikt med andre sundhedspolitiske mål. Diskuter hvilke mulige negative konsekvenser rapportens forslag om at samle den specialiserede behandling på færre sygehuse kan få - og for hvem.

**Svarforslag:** En centralisering indebærer større afstand til sygehuset for mange patienter og længere transporttider. Svage patienter (fx uden bil) og patienter med hyppige indlæggelser betaler således prisen. Borgere i udkantsområder stilles særlig dårligt. Forslaget kan ses som en opprioritering af komplicerede tilfælde, mens de banale kan risikere at blive svækket (omend der lægges op til behandling af småskader tæt på hjemmet i almen praksis og lignende). Andre fornuftige svar kan tænkes.

### Opgave 3. Økonomi

Hensynet til at opnå økonomiske stordriftsfordele er en del af begrundelsen for rapportens forslag om centralisering. Opregn argumenter der taler for og imod at centralisering fører til økonomiske stordriftsfordele – gerne med konkrete begrundelser/eksempler.

#### **Svarforslag:**

*For eksistensen af økonomiske stordriftsfordele:*

*Færre enheder skal købe dyrt udstyr (mere personale kan deles om f.eks. scannere).*

*Personalet kan opnå større rutine, så de samme opgaver kan løses hurtigere.*

*Antallet af vagtberedskaber kan reduceres, så ineffektiv vagttid kan konverteres til mere produktiv dag-arbejdstid.*

*Imod eksistensen af økonomiske stordriftsfordele:*

*Det kniber med empiri på området.*

*Kommunikationen kan være lettere på mindre, overskuelige enheder – tilsvarende kan transportvejene internt på sygehusene være kortere.*

*Det er sværere at "skjule sig" på mindre enheder – lav produktivitet bliver måske mere synlig for kollegerne?*

### Opgave 4. Sundhedspolitik/ideologi

Rapportens forslag er baseret på vurderinger fra en række eksperter og vil i givet fald blive gennemført af en liberal-konservativ regering. Diskuter, om beslutningsprocessen og de konkrete anbefalinger er i overensstemmelse med de tre traditionelle politiske ideologier: Liberalisme, konservatisme og socialisme.

**Svarforslag:** *Beslutningsprocessen her kan betegnes som præget af ekspertstyring og af at man kun i ringe grad har lyttet til de folkevalgte regionale politikere, i hvert fald øst for Storebælt. De konkrete anbefalinger er centralisering og fokus på kvalitetsforbedring og stordriftsfordele frem for nærhed til lokale behandlingstilbud. Socialdemokrater og konservative er sædvanligvis positive overfor centralisering og ekspertstyring, mens de liberale er delte - een fløj inden for liberalisterne fokuserer på det borgernære og lokalt orienterede (fx nogle af de regionale venstremænd), en anden (fx Lars Løkke Rasmussen) er mere centralistiske og teknokratiske. Det er ønskeligt at den studerende inddrage tanker om "New Public Management" og her fremhæve at NPMs liberale ideer om frit valg og brugerindflydelse næppe kan siges at være 100 % opfyldt.*

## Opgave 5. Forebyggelse af dødsfald blandt hjertepatienter

Et forskerhold fra Antwerpen gennemførte en kontrolleret interventionsundersøgelse blandt mandlige patienter i behandling for koronar hjertesygdom. Patienterne var randomiseret til en interventions- og en kontrolgruppe. Interventionen varede tre måneder og bestod af tre timers aerob træning om ugen, to timers ugentlig undervisning om sund livsstil og monitorering af stress, og ugentlige møder med en kliniker for at lære at monitorere og håndtere stress, anspændthed og depressive symptomer. Efter ni år observerede man en langt højere dødelighed i kontrol- end i interventionsgruppen, OR=3.2 (95 % CI 1,1-9,3), i statistiske analyser kontrolleret for sygdommens alvor ved baseline.

**Spørgsmål 5.1:** Interventionen er et typisk udtryk for en bestemt forebyggelsesstrategi, hvilken? Begrund dit svar.

**Svar på 5.1:** Det er en højrisikointervention. Man inkluderer kun personer med kendt høj risiko for i dette tilfælde død af hjertesygdom, man arbejder direkte med hver enkelt risikoperson for at forhindre fatalt udfald.

**Spørgsmål 5.2:** De ovennævnte analyser var ikke kontrolleret for socioøkonomisk status. Er der grund til at tro, at socioøkonomisk status er en confounder af relationen mellem intervention og effekt? Begrund dit svar.

**Svar på 5.2:** Der er to måder, at besvare spørgsmålet på: den første er **ja** med den begrundelse, at a) socioøkonomisk status er sandsynligvis associeret med deltagelse i interventionen (og i øvrigt stress, som man her), b) socioøkonomisk status er sandsynligvis associeret med udfaldsmålet (risiko for at dø af hjertesygdom) og c) socioøkonomisk status kan ikke indgå som del af årsagskæden mellem intervention og død. Den anden måde er, at hvis det pågældende studie er randomiseret, så bør selve randomiseringen sikre, at der ikke er forskel i den socioøkonomiske fordeling i interventions- og kontrolgruppe, og dermed bortfalder argument (a).

## Opgave 6. Depression, social støtte og prognose blandt MI-patienter

Et dansk forskerhold har undersøgt MI-patienter fem uger efter udskrivelse fra hospitalet for at finde prognostiske faktorer for tilbagefald, defineret som hjertedødsfald, nyt MI eller bypass-operation. De målte blandt andet følgende fem faktorer: 1) symptomer på *post-traumatic stress disorder* (PTSD), 2) anspændthed, 3) depression, 4) modtaget social støtte fra pårørende og venner, og 5) tilfredshed med støtte fra pårørende og venner. Tabellen herunder viser de fem faktoreres værdi som prognostiske faktorer for nyt event inden for ni måneder.

Prognostisk faktor målt 5 uger efter indlæggelse	OR (95 % CI) for nyt event	
1) PTSD (højt versus lavt niveau)	1,04 (0,37-2,92)	Kontrolleret for køn, alder, uddannelse, rygning og infarktets alvor
2) Anspændthed (højt versus lavt niveau)	0,94 (0,74-1,19)	
3) Depression (højt versus lavt niveau)	1,10 (0,95-1,27)	
4) Modtaget social støtte (højt versus lavt niveau)	0,90 (0,84-0,97)	
5) Tilfredshed med social støtte (højt versus lavt niveau)	0,72 (0,49-1,06)	

**Spørgsmål 6.1:** Hvorfor kontrollerer forskerne for uddannelse? Er der grund til at tro, at uddannelse er en confounder af associationen mellem depression og nyt event? Er der grund til at

tro, at uddannelse er en confounder af associationen mellem modtaget social støtte og nyt event? Begrund dit svar.

**Svar på 6.1:** Ja, uddannelse opfylder kriterierne for at være confounder mellem depression og nyt event fordi a) uddannelse er sandsynligvis associeret med depression, b) uddannelse er sandsynligvis associeret med risikoen for nyt infarkt og c) uddannelse kan ikke være en del af årsagsvejen mellem depression og nyt infarkt. Uddannelse opfylder ligeledes kriterierne for at være confounder mellem PTSD og nyt infarkt med parallel begrundelse.

**Spørgsmål 6.2:** Modtaget social støtte medfører lavere risiko for nyt event, OR=0,90 (95 % CI 0,84-0,97). Der er to centrale hypoteser om sammenhængen mellem social støtte og helbred, direkte effekt hypotesen og buffer-hypotesen. Forklar hvordan de to hypoteser kan relateres til tabellen herover.

**Svar på 6.2:** De to centrale hypoteser er a) direkte effekt-hypotesen og b) buffer-hypotesen. Direkte effekt-hypotesen siger, at social støtte har en direkte indvirkning på et menneskes helbred, i dette tilfælde risikoen for forværret hjertesygdom. Man ser ofte den begrundelse for hypotesen at mennesket er et socialt væsen, som ikke tåler mangel på menneskelig kontakt. Buffer-hypotesen siger, at social støtte er en buffer af de skadelige effekter (her forværring død af hjertesygdom) af stressbelastninger. En buffer er i epidemiologisk sprogbrug det samme som en effektmodifikator.

## Opgave 7. Sundhedsadfærd som prognostisk faktor blandt MI-patienter

Et forskerhold undersøgte ca. 1500 AMI-patienter og beregnede for hver patient et indeks for sund livsstil. Man kunne få op til fire point, ét for at følge kostanbefalinger (middelhavskost med højt indhold af grøntsager, fibre og fisk samt lavt indhold af animalske fedtstoffer), ét for hyppig fysisk aktivitet, ét for ikke at ryge, og ét for et lavt alkoholforbrug. Tabellen viser RR (95 % CI) for nyt event (dødsfald eller genindlæggelse for hjerteproblemer) i de første 30 dage efter indlæggelsen.

Indeks for sund livsstil	RR (95 % CI)	
0 (mindst sund)	1	Analyserne er kontrolleret for: køn, alder, BMI, indkomst, hypertension, hyperkolestolemi, diabetes, forudgående koronar hjertesygdom, nyresvigt, hjertekarsygdom i nærmeste familie
1	0,74 (0,47-1,16)	
2	0,16 (0,08-0,33)	
3-4 (maksimum)	0,21 (0,10-0,44)	

**Spørgsmål 7.1.** Analyserne er kontrolleret for indkomst. Vurder om indkomst er en sandsynlig confounder af sammenhængen mellem sund livsstil og nyt event.

**Svar på 7.1:** Ja, indkomst er en sandsynlig confounder fordi, a) indkomst er associeret med determinanten sundhedsadfærd (personer med høj indkomst har lavere forekomst af rygning, højere forekomst af fysisk aktivitet og højere forekomst af sunde madvaner), b) indkomst er sandsynligvis associeret med udfaldsmålet (personer med høj indkomst har lavere risiko for reinfarkt og død af hjertesygdom) og c) indkomst kan ikke være en del af årsagskæden mellem sundhedsadfærd og nyt event.

**Spørgsmål 7.2:** Det anvendte indeks for sund livsstil rummede flere former for sundhedsadfærd, blandt andet rygning, som i vor tid er mest udbredt blandt lavt uddannede. Hvorledes kan man forklare, at rygning er mest udbredt blandt lavt uddannede?

**Svar på 7.2:** Der er ikke én men flere forklaringer, og vi må være åbne for flere forskellige forslag. I pensum kan man finde flere forslag:

**Marmot & Wilkinson** nævner fx at personer fra lavere socioøkonomiske grupper har højere risiko for at starte rygning, for at blive afhængige af nikotin, for at have færre coping ressourcer. De opvokser med større sandsynlighed i hjem, hvor der ryges og modellerer egen adfærd efter forældrenes. Nikotinafhængigheden er højere i miljøer med færre materielle ressourcer og derfor har personer herfra også sværere ved at holde op med at ryge. **Iversen et al.** nævner lidt mere generelle forklaringer af typen differentiell eksponering for samfundsmæssige ressourcer som beskytter mod/fremmer rygning, differentiell eksponering for lokale ressourcer af typen sociale relationer, normer og viden, og forskelle i personlige ressourcer af typen habitus, erfaringer, færdigheder, og viden. **Kompendiet** rummer flere artikler, som kredser om emnet, fx Finkelstein et al., som viser større risiko for tidlig rygedebut i lavere sociale lag og betoner betydningen af forhold i skolen (school subjective social status).

I **undervisningen** har vi lagt vægt på, at der er to hovedforklaringer på risikoadfærd, de psykologiske som lægger vægt på kognitive forhold (holdninger, overbevisninger, normer) og de sociologiske som lægger vægt på levekårene, herunder at lav socialgruppe næsten altid er associeret med usund adfærd. Desuden har vi præsenteret Diderichsens model, som foreslår at enhver analyse af social ulighed rummer en analyse af differentiell eksponering (fx at børn fra lavere socialgrupper udsættes for mere rygning i hjemmet), differentiell sårbarhed (fx at personer fra lavere socialgrupper bliver mere afhængige og har sværere ved at holde op med at ryge) og differentiell effekt (fx at personer fra lavere socialgrupper bliver mere skadet af rygning).

## Opgave 8. Socioøkonomisk position som prognostisk faktor

Et prospektivt studie i Finland af 909 patienter med hjerneblødning viste sammenhæng mellem skattepligtig indkomst ved baseline og henholdsvis incidens og død af denne sygdom. Tabellen viser aldersstandardiseret incidens og 1-års dødelighed per 100.000 personår af hjerneblødning (95 % sikkerhedsinterval i parentes), \* = signifikant trend, ns (non-signifikant) = ingen trend.

		Mænd		Kvinder	
Alder	Indkomst	Incidens (95 % CI)	1-års dødelighed (95 % CI)	Incidens (95 % CI)	1-års dødelighed (95 % CI)
25-59	Lav	28,1 (22,3-33,9)	15,3 (1,0-19,6)	12,5 (4,9-20,0)	7,8 (5,2-10,4)
	Middel	22,3 (17,8-26,7)	13,3 (9,8-16,7)	8,1 (4,8-11,4)	3,5 (1,4-5,7)
	Høj	8,7 (6,2-11,3) *	2,8 (1,4-4,2) *	3,7 (2,1-5,3) *	2,0 (0,8-3,2) *
60-74	Lav	81,1 (68,7-93,4)	47,2 (37,8-56,6)	50,3 (43,6-57,1)	30,0 (24,8-35,1)
	Middel	79,8 (62,0-97,5)	40,5 (27,8-53,2)	63,9 (42,3-85,5)	28,5 (14,0-43,0)
	Høj	59,0 (36,9-81,1) *	22,3 (8,1-36,6) *	59,5 (36,9-82,0) ns	32,3 (15,7-48,9) ns

**Spørgsmål 8.1:** Der er en tydelig socioøkonomisk gradient i incidens af hjerneblødning blandt mænd. Hvilken af hypoteserne om årsagen til social ulighed i helbred er den mest sandsynlige forklaring på denne socioøkonomiske gradient i incidens af hjerneblødning? Begrund dit svar.

**Svar på 8.1:** Der er ikke én men flere forklaringer, og vi må være åbne for flere forskellige forslag. I pensum kan man finde flere forslag: Lærebogen af **Marmot & Wilkinson** arbejder især med to hovedforklaringer af social ulighed i helbred, 1) en psykosocial forklaring såsom differentiell

eksponering for stress og social støtte og 2) en materialistisk forklaring, fx differentiell eksponering for belastende levekår igennem hele livet, herunder også ugunstige forhold intra-uterint og i den tidlige barndom. Et helt kapitel sætter fokus på akkumulering af belastende forhold i lavere socialgrupper igennem hele livsløbet. Lærebogen af **Iversen et al.** nævner fire klassiske hypoteser: 1 Selektionshypotesen, dvs at dårligt helbred medfører lav social placering og ikke omvendt. 2 Den materialistiske forklaring, dvs at belastede levekår medfører dårligt helbred. 3 Adfærdsforklaringen, fx at personer fra lavere socialgrupper vælger adfærdsformer som er u hensigtsmæssige for helbredet. 4 Akkumulationshypotesen, dvs at de helbredsmæssige påvirkninger akkumuleres gennem livet. Forklaring 1 er ikke sandsynlig her, men de andre forklaringer er sandsynlige. Flere af artiklerne i **kompendiet** handler om social ulighed i helbred. Kivimäki et al. lægger vægt på betydningen af tidligt skabte skader i kredsløbssystemet, og artiklen af Poulton et al. lægger vægt på akkumuleringshypotesen.

Der kan argumenteres for flere af de ovenstående forklaringer, og derfor skal vi i vurderingen af besvarelsen lægge vægt på argumentationen, dvs at den studerende begrundes, hvorfor det kan være en god forklaring her.

**Spørgsmål 8.2:** Man kan betragte socioøkonomisk position (her målt ved indkomst) som determinant og dødelighed af hjerneblødning som udfald. Er alder her en mediator, confounder eller effektmodifikator? Begrund dit svar.

**Svar på 8.2:** Alder kan ikke være en mediator, fordi den ikke optræder i årsagskæden mellem socioøkonomisk position og dødelighed. Alder kan måske være en confounder. Men det mest relevante svar er, at alder er en effektmodifikator. Blandt mænd ser man en meget forskellig gradient for yngre patienter (femdobling af dødeligheden fra lav til høj indkomst) og ældre patienter (fordobling af dødeligheden fra lav til høj indkomst). Blandt kvinder ser man en tydelig gradient blandt de yngre men ikke blandt de ældre patienter.

## Opgave 9. Stress som prognostisk faktor blandt MI-patienter

En prospektiv undersøgelse i Stockholm inkluderede 292 konsekutive kvindelige patienter med AMI, som opfyldte følgende inklusionskriterier: Mellem 30 og 65 år, i erhverv, og bor sammen med en mand/partner. Forskerne målte to former for stress, partnerstress og arbejdsstress. Herefter fulgte de patienterne i fem år for at undersøge, om stress er prognostisk for senere koronar event, her defineret som død af hjertekarsygdom eller ny indlæggelse for AMI.

**Spørgsmål 9.1:** Partnerstress målt ved interviews gennemført af trænede samfundsforskere efter det spørgeskema, der vises i tabel 1 i rammen herunder, hvor "spouse" betyder ægtefælle eller partner. Deltagerne blev kategoriseret i lav, middel eller høj partnerstress. Vurder for hvert af punkterne 1, 4 og 12 om de måler stressbelastning (stressor) eller stress. Begrund dit svar.

**Svar på 9.1:** Punkt 1 "Is the relationship with your spouse loving?" er udtryk for stress hvis man svarer nej - det er et eksempel på definitionen af stress som en kombination af ulyst og anspændthed. Punkt 4 "Is the relationship with your spouse problematic?" er udtryk for stress med samme begrundelse. Punkt 12 "Have you had serious crises in your relationship?" er udtryk for en stressor, en udefra kommende stressbelastning. Vi må acceptere, at spørgsmålet ikke er krystalklart, og at vi derfor må lægge mere vægt på de studerendes argumentation end om de lige afgiver det nævnte standardsvar.

**Spørgsmål 9.2:** Forskergruppen målte arbejdsstress med spørgsmål om forekomsten af højt tidspres og mulighed for selv at bestemme over sit arbejde. Forsøgte forskerne med denne måling at afspejle Karaseks job-strain-model (demand-control model) eller Siegrist's effort-reward-imbalance model? Begrund dit svar.

**Svar på 9.2:** Tidspres og mulighed for selv at bestemme over sit arbejde er tydelige udtryk for Karasek krav-kontrol-model, også kaldet job-strain-model. Der er ingen måling af de to dimensioner i Siegrists model, indsats eller belønning.

**Table 1. Questions Asked on the Stockholm Marital Stress Scale\***

1. Is the relationship with your spouse loving?
2. Is the relationship with your spouse friendly?
3. Is the relationship with your spouse routine-like?
4. Is the relationship with your spouse problematic?
5. Do you engage in leisure activities together with your spouse?
6. Do you have your own private life outside the relationship with your spouse?
7. Is your spouse your closest confidant?
8. Does your spouse consider you his closest confidant?
9. Are there things you can't talk openly about with each other?
10. Have you had serious problems in the relationship with your spouse previously?
11. Have you had serious problems in the relationship with your spouse currently?
12. Have you had serious crises in your relationship?
13. Have you solved problems actively together?
14. Do you have a sexual relationship with your spouse?
15. Do you find the sexual relationship with your spouse satisfactory?
16. Has your sexual relationship been affected by your heart disease?
17. Has your sexual relationship ceased due to your heart disease?

\*A marital stress score of 1 was assigned if the respondent answered "no" to items 1, 2, 5, 7, 8, 13, 14, and 15, and "yes" to the remaining items. Another score of 1 was assigned for each problem (infidelity, substance use/abuse, economic problems, health problems, or other unspecified problems) as shown by answers to questions 10 and 11. Total scores were obtained by summing all scores.

## Opgave 10. Højrisikointervention mod kredsløbslidelser og kræft.

I Malmø har man i mange år fulgt resultaterne af et forebyggelsesprojekt baseret på screening af ca. 14.000 personer med en kontrolgruppe på ca. 11.000 personer. Screeningen omfattede klinisk undersøgelse med måling af blodtryk, bestemmelse af serumkolesterol, triglycerider, blodglukose, mammografi, samt besvarelse af spørgeskema om sundhedsadfærd og socioøkonomiske faktorer. Personer med hypertension, hyperlipidemi, glukoseintolerance, diabetes, meget højt alkoholforbrug, og mistanke om brystkræft blev henvist til behandling. Opfølgingsundersøgelsen omfatter blandt andet indlæggelser og dødsfald i de næste mange år. Tabellen herunder viser relativ risiko for død, MI og stroke for interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen.

Forfatterne hæfter sig ved, at interventionen overordnet ikke ser ud til at have nogen signifikant effekt, men dog måske en signifikant effekt på "andre dødsårsager" blandt yngre mænd og kræftdødsfald blandt yngre kvinder. Blandt de yngre mænd i interventionsgruppen var der især et væsentligt lavere antal alkoholrelaterede dødsfald end man skulle forvente, og blandt de yngre kvinder var der især en forsinkelse af dødsfald blandt diagnosticerede kræftpatienter.

	<b>RR (95 % CI) i interventionsgruppen vs. kontrolgruppen</b>			
<b>Udfaldsmål / event</b>	32-37-årige mænd	47-51-årige mænd	32-37-årige kvinder	47-51-årige kvinder
<i>Dødsfald efter årsag:</i>				
- hjertekar	1,0 (0,7-1,5)	1,1 (0,9-1,3)	0,6 (0,3-1,4)	1,2 (0,8-1,6)
- kræft	0,7 (0,5-1,1)	1,1 (0,9-1,4)	0,6 (0,4-0,98)*	0,9 (0,7-1,2)
- andre dødsfald	0,8 (0,6-0,96)*	0,8 (0,7-1,1)	0,8 (0,4-1,4)	0,7 (0,5-1,02)
<i>Ikke fatale events:</i>				
- MI	1,0 (0,9-1,1)	1,0 (0,9-1,2)	0,8 (0,5-1,2)	1,1 (0,9-1,5)
- stroke	0,8 (0,5-1,2)	1,2 (0,9-1,5)	0,7 (0,4-1,4)	1,4 (1,0-1,9)

\*  $p < 0,05$

**Spørgsmål 10.1:** Er alder en confounder i ovenstående tabel? Eller effektmodifikator? Begrund dit svar.

**Svar på 10.1:** Der er to eksempler på, at alder er en effektmodifikator: 1) Blandt mænd er der en signifikant effekt af interventionen på risikoen af andre dødsfald, men kun i den yngste gruppe. 2) Blandt kvinder er der en signifikant effekt af interventionen på kræftdødsfald, men kun i den yngste gruppe.

Vi skal være opmærksomme på, at studerende med betydelig indsigt i epidemiologi kan fremhæve, at det er problematisk at argumentere for effektmodifikation ud fra signifikans, da det jo først og fremmest drejer sig om hvorvidt estimerne (RR) er forskellige. Signifikansen er jo især udtryk for, hvor store grupperne er. På den anden side er det også problematisk at argumentere for effektmodifikation ud fra RR-estimerne, når stort set ingen er signifikante. Derfor må vi acceptere svaret, at det kan man ikke svare på, hvis der er argumenteret godt for det.

**Spørgsmål 10.2:** Det omtalte projekt er et eksempel på den forebyggelsesstrategi, som kaldes højrisikointervention. Forklar hovedindholdet af en masseintervention (populationsintervention) med det formål at reducere incidens og dødelighed af MI og stroke.

**Svar på 10.2:** En masseintervention er kendetegnet ved en intervention over for en bred målgruppe uanset om de enkelte medlemmer af målgruppen har brug for interventionen eller ej. Formålet med en masseintervention er at forrykke risikoprofilen i målgruppen i en positiv retning. Det mest almindelige virkemiddel i masseintervention er forskellige former for sundhedsoplysning. I dette tilfælde er det mest oplagt at tale om sundhedsoplysning om sunde spise- og motionsvaner samt ikke-rygning.



---

## SKRIFTLIG TENTAMEN I MEDICINSK SOCIOLOGI

Medicinuddannelsen, 9. semester (studieordning 2003)

19. september 2008  
(3 timer)

Emnekredsen for denne tentamen i medicinsk sociologi er motion på recept. Tentamen omfatter 10 opgaver. Opgave 1-6 relaterer sig til kursets første del (social epidemiologi) og opgave 7-10 til kursets anden del (sundhedsvæsen og sundhedspolitik). For at bestå tentamen skal mindst seks opgaver (med tilhørende underspørgsmål) være tilfredsstillende besvaret. Alle ti opgaver tæles samme vægt.

Husk at spørgsmål 7 startes på ny side.

Det er tilladt at anvende alle skriftlige hjælpemidler.

Mobiltelefoner skal være slukkede og lagt væk under eksamen.

### **Introduktion**

Livsstilssygdomme som hjertekarsygdomme, diabetes og overvægt kan forebygges med motion (fysisk aktivitet), der som regel har færre negative bivirkninger end medicinsk behandling. Flere regioner har indført "Motion på recept", der skal stimulere patienter til øget fysisk aktivitet. Tilbuddet går ud på, at læger kan henvise patienter, der har forøget risiko for at få en sygdom der skyldes overvægt, fedme eller højt kolesterol, til fysisk aktivitet med tilskud fra sygesikringen. Aktiviteterne skal foregå under ledelse af en sundhedsfagligt uddannet person, f.eks. en fysioterapeut.

---

## Opgave 1

Et amerikansk forskerhold gennemførte en kontrolleret undersøgelse med 395 kvinder og 479 mænd i aldersgruppen 35 til 75, udvalgt tilfældigt blandt patienterne i en almen praksis. Deltagerne blev involveret i et forsøg, der har mange lighedstræk med den danske motion-på-recept-model. De blev randomiseret til tre grupper med stigende grad af intervention:

- 1) rådgivning om betydningen af fysisk aktivitet fra alment praktiserende læge,
- 2) som gruppe 1, suppleret med rådgivning om hvordan man tilrettelægger fysisk aktivitet,
- 3) som gruppe 2, suppleret med opfølgende telefonisk rådgivning om fysisk aktivitet.

Der var opfølgingsmålinger efter 6 og 24 måneder af kardiorespiratorisk fitness, oplevet stressniveau, depressive symptomer, og selv vurderet helbred. Blandt både kvinder og mænd så man tydelige forbedringer i stressniveau i gruppe 2 og 3. En konklusion fra undersøgelsen var, at "patients stress-related benefit from the intervention was mediated by enhanced cardiorespiratory fitness and by self-efficacy."

**Spørgsmål 1:** Er der tale om en højrisikointervention eller en masse- (populationsbaseret) intervention? Begrund dit svar.

**Spørgsmål 2:** Forklar hvad der menes med den nævnte konklusion.

## Opgave 2

Et amerikansk lægehold planlægger en indsats mod fysisk inaktivitet blandt unge, en indsats som har mange lighedstræk med den danske motion-på-recept-model. Mange af deltagerne bor i boligområder, som har ry for at være farlige at færdes i. Forud for interventionen undersøges prædiktorer for fysisk inaktivitet i undersøgelsespopulationen.

**Spørgsmål 1.** Tallene herunder viser OR (95 % CI) for fysisk inaktivitet i forhold til forældrenes uddannelsesniveau.

Lav uddannelse	1,39 (1,14-1,69)
Mellemlang uddannelse	1,33 (1,20-1,47)
Lang uddannelse	1,00 (referencegruppe)

Hvorledes forklarer man videnskabeligt social ulighed i sundhedsadfærd?

**Spørgsmål 2.** Risikoen for fysisk inaktivitet var ligeledes relateret til et fænomen, forfatterne kalder social kapital i det lokalsamfund, hvor deltagerne bor. Forfatterne definerer social kapital som "the perceived level of neighborhood social support and trust". Tallene viser OR (95 % CI) for fysisk inaktivitet i forhold til social kapital.

Lav social kapital	1,66 (1,40-1,96)
Høj social kapital	1,00 (referencegruppe)

Er social kapital som det defineres her et udtryk for strukturelle eller funktionelle aspekter af sociale relationer? Begrund dit svar.

### Opgave 3

Opgave 3 relaterer sig til den undersøgelse, der er omtalt ovenfor i opgave 2.

**Spørgsmål 1.** Risikoen for fysisk inaktivitet var derimod ikke relateret til 'neighborhood safety', defineret som deltagernes oplevelse af at bo i et farligt område, og målt med følgende spørgsmål: "How often do you feel safe in your community or neighborhood?"

Er den nævnte faktor udtryk for stressor eller stress? Begrund dit svar.

**Spørgsmål 2.** Etnisk baggrund var prædikator for fysisk inaktivitet, se tabellen herunder som viser OR (95 % CI) for fysisk inaktivitet:

Etnisk baggrund	De yngste deltagere	De ældste deltagere
Non-Hispanic White	1,00 (referencegruppe)	1,00 (referencegruppe)
Non-Hispanic Black	1,32 (0,99-1,78)	0,82 (0,62-1,06)
Hispanic	1,72 (1,28-2,32)	0,89 (0,69-1,12)

Er alder en confounder eller en effektmodifikator i denne analyse? Begrund dit svar.

### Opgave 4

En gruppe praktiserende læger i England har gennemført en randomiseret kontrolleret studie af effekten af lægeordineret fysisk aktivitet til overvægtige patienter i ti lægepraksis med en kontrolgruppe af overvægtige patienter i ti andre lægepraksis. Interventionen bestod af instruktion om fysisk aktivitet fra en praksissygeplejerske, og der blev gennemført tre målinger af deltagernes fysiske aktivitetsniveau: ved baseline og efter 4 og 12 måneder.

**Spørgsmål 1.** Patienternes self-efficacy var stærkt prædiktivt for øget fysisk aktivitet. Forklar begrebet self-efficacy.

**Spørgsmål 2.** Der var markant bedre effekt af interventionen blandt de patienter, der ved baseline svarede bekræftende på følgende spørgsmål:

- "Would your family encourage you to keep trying to increase your physical activity?"
- "Does the person most important to you encourage you to exercise?"
- "Would you like your body better if you manage to exercise regularly".

Er der nogle af spørgsmålene a, b og c, som måler: de strukturelle aspekter af sociale relationer? de funktionelle aspekter af sociale relationer? stress? socialgruppe?

## Opgave 5

Når man tilrettelægger motion på recept er det hensigtsmæssigt at have indsigt i faktorer, der fremmer fysisk aktivitet, fx høj socioøkonomisk position (SØP) og social støtte. Også stress og stressbelastninger har indflydelse på niveauet af fysisk aktivitet. En amerikansk undersøgelse kortlægger betydningen af stress og stressbelastninger, fx stor travlhed, at være bange for at komme til skade, farligt boligområde, og ingen til at tage sig af børnene. Forskerne kalder disse tegn på stress og stressbelastning for barrierer og analyserer associationen mellem antal barrierer og fysisk aktivitet. Nogle af resultaterne fremgår af tabellen herunder, hvor resultaterne er justeret for alder, køn, indkomst og uddannelse.

Antal barrierer	OR (95 % CI) for mindst fire timers fysisk aktivitet om ugen	
	Befolkning i byområder	Befolkning i forstadsområder
0	1,00 (referencegruppe)	1,00 (referencegruppe)
1	0,66 (0,45-0,96)	0,95 (0,46-2,00)
2	0,42 (0,26-0,66)	1,77 (0,69-4,54)
3	0,28 (0,13-0,65)	1,15 (0,34-3,88)

**Spørgsmål 1.** Forklar hvordan omfanget af fysisk aktivitet kan være relateret til stress og stressbelastninger.

**Spørgsmål 2.** Er observationerne i tabellen udtryk for confounding, mediering eller effektmodifikation? Begrund dit svar.

## Opgave 6

En psykiatrisk afdeling observerer udviklingen i fysisk aktivitet blandt 50 patienter, som har været udsat for overfald, seksuelt misbrug, trusler, tab af nær slægtning, og som efterfølgende er i behandling for PTSD (posttraumatisk stress disorder). I den fireårige periode efter traumet observerede man en betydelig og hurtigt indtrædende reduktion i patienternes kontakt med venner. Desuden observerede man en gradvis nedgang i patienternes fysiske aktivitet, således at de efter fire år havde halveret deres fysiske aktivitet.

**Spørgsmål 1.** Ud fra de givne oplysninger, er det da sandsynligt at social kontakt er en confounder, mediator eller effektmodifikator i relationen mellem traume og nedsat fysisk aktivitet?

**Spørgsmål 2.** Ud fra de givne oplysninger, hvorledes kunne man styrke effekten af motion på recept over for patienter med PTSD?

**Påbegynd venligst besvarelsen af opgave 7 på en ny side**

## Opgave 7: Sundhedsvæsener – centrale begreber og definitioner

Er "Motion på recept" relevant for primærsektoren, sekundærsektoren eller tertiærsektoren – eller for flere af sektorerne? Begrund svaret.

## Opgave 8: Sundhedspolitik

Diskuter om indførelse af "Motion på recept" afspejler en enkelt eller flere ideologiske holdninger – i givet fald hvilken/hvilke?

## Opgave 9: Styring af sundhedsvæsenet

Beskriv hvordan man kunne organisere et tilbud om "Motion på recept" efter henvisning fra egen læge (almen praksis) der på én gang:

- Giver egen læge et incitament til at henvise relevante patienter til "Motion på recept".
- Sikrer at de samlede offentlige udgifter til "Motion på recept" ligger inden for et budget, der er fastlagt på forhånd.
- Sikrer at patienterne kan blive henvist i hele budgetåret.
- Sikrer kvaliteten af ydelserne til de patienter, der henvises til "Motion på recept".

Der er flere mulige svar på denne opgave.

## Opgave 10: Sundhedsøkonomi.

Angiv hvilken sundhedsøkonomisk analysemetode, der er mest velegnet til at besvare hvert af de følgende spørgsmål:

**Spørgsmål 1:** Kan det betale sig for samfundet at indføre "Motion på recept"?

**Spørgsmål 2:** Hvilken intervention vil have størst effekt på den samlede "nytte" i samfundet, "Motion på recept" eller screening for tarmkræft?

**Spørgsmål 3:** Hvilken intervention vil kunne sænke en befolkningsgruppes gennemsnitlige kolesterol-niveau i blodet mest for et budget på f.eks. 250 mio.kr. – "Motion på recept" eller udlevering af gratis lipid-sænkende medicin til den samme befolkningsgruppe?

## Rettenotat for tentamensopgave i medicinsk sociologi,

22. februar 2008 (version 2)

### Opgave 1

Hvilke faglige og økonomiske interesser har følgende interessenter i et initiativ med henblik på øget egenomsorg for KOL-patienter i deres eget hjem:

- Egen læge?
- En lungemedicinsk afdeling (set fra afdelingsledelsens perspektiv)?
- Patientens bopælskommune?
- Patientens bopælsregion?

#### **Svar:**

- Egen læge? *(øget pres på henvendelser fra pt, som sygehus før tog sig af? – øget behov for patientundervisning – det må forventes at lægerne kompenseres med nye honorarer i overenskomsten). Mulighed/risiko for rollen som tovholder, jf. kronikermodellen.*
- En lungemedicinsk afdeling (set fra afdelingsledelsens perspektiv)? *Udgifter til iværksættelse af initiativet og færre DRG-point registreret på indtægtssiden – dvs. en dårlig investering.*
- Patientens bopælskommune? *Øget ansvar for pt – og behov for opnormering mhp. tilstedeværelse af personale der kan uddanne pt. – forventning om reduceret betaling i form af kommunal medfinansiering af det regionale sundhedsvæsen på længere sigt (effekten er ikke testet). Det kan ikke anses for sikkert, at en besparelse for kommunen i form af reduceret kommunal medfinansiering modsvarer kommunens udgifter til et egenomsorgsprogram (sundhedscenter, hjemmepleje, mv.).*
- Patientens bopælsregion? *Besparelse, idet man har en samlet budgetramme. Principielt indebærer modellen mulighed for at regionen vil få færre penge fra staten via aktivitetsbaseret finansiering, men det er formentlig kun af helt marginal betydning.*

## Opgave 2

Samfundsmæssig forventning om øget egenomsorg kan anskues som en måde at forme menneskers adfærd på.

- Hvilket syn på patienten er egenomsorg i patientens eget hjem udtryk for?
- Hvilke krav stiller egenomsorg til patienterne?
- Diskuter de sundhedspolitiske konsekvenser af at opfordre KOL patienter til øget egenomsorg.

### **Svar:**

- Hvilket syn på patienten er egenomsorg i patientens eget hjem udtryk for? *Ansvarliggørelse /magtudøvelse som omtalt i lærebogens kapitel 2).*
- Hvilke krav stiller egenomsorg til patienterne? *Ressourcer: Ansvar, viden, vilje til selvstyring, fysisk kompetence.*
- Diskuter de sundhedspolitiske konsekvenser af at opfordre KOL patienter til øget egenomsorg. *Besvarelsen bør indeholde en diskussion af socialt svages evne til egenomsorg med deraf følgende risiko for social ulighed. '*

## Opgave 3

Den Danske Kvalitetsmodel bygger på, at der defineres normer ("standarder") for kvaliteten af sundhedsvæsenets ydelser med tilhørende operationelle mål ("indikatorer") til vurdering af om standarderne er opfyldt.

Opstil mindst to forslag til hypotetiske standarder med tilhørende indikatorer, der tilsammen belyser kvaliteten af egenomsorg for at rehabilitere KOL-patienter

### **Svar:**

*(Standarder: genindlæggelser, indlæggelsestid, økonomi, sygelighed, livskvalitet, dødelighed, patienttilfredshed).*

*Indikatorer: Det centrale i denne forbindelse er at de studerende demonstrerer, at de er opmærksomme på 1) hvad standarder og indikatorer er, 2) hvad forskellen imellem de to begreber er, og 3) at forslagene opfylder et minimum af faglig rimelighed – konkrete talstørrelser er af mindre betydning (F.eks.: Dødelighed under X % efter 1 års rehabilitering i hjemmet (indikator: andel døde pr. år). Under X % genindlægges på sygehus pga. KOL inden for et år fra iværksættelsen af rehabilitering i eget hjem (indikator: Andel af patienter rehabiliteret i eget hjem der indlægges på sygehus med KOL inden for et år fra at rehabilitering i eget hjem påbegyndes). Mindst X % er tilfredse eller meget tilfredse med rehabiliteringen i eget hjem (indikator: Andel af patienterne der svarer "tilfreds" eller "meget tilfreds" ved en brugerundersøgelse 1 år efter at rehabiliteringen i eget hjem er iværksat).*

*Andre sæt af standarder og indikatorer kunne vedrøre lungefunktion, hoste, opspyt, vægt, rygeophør, oplevelse af angst, brug af ilt i hjemmet samt fysisk kondition. Helbredsstatusmåling kunne være anvendelig her. Forskellige modeller kan nævnes.*

## Opgave 4

Økonomiske incitament er brugt i stadig stigende grad til at styre sundhedsvæsenet med. Nævn mindst et eksempel på et positivt incitament ("gulerod") og et eksempel på et negativt incitament ("pisk" eller "stok"), som staten, regionerne eller kommunerne kan bruge, hvis de ønsker at understøtte egenomsorg af KOL i hjemmet?

### **Svar:**

*Det centrale for bedømmelsen er, at de studerende demonstrerer, at de har forstået, hvad incitament er, at incitament både kan være positive eller negative, og at det virker rimeligt at antage, at de incitament, der nævnes i opgaven KAN have den ønskede effekt. Det er i denne sammenhæng mindre væsentligt, om de incitament der nævnes i besvarelsen er politisk realistiske.*

*Nogle eksempler på mulige besvarelser: Positive: Ydeshonorar til alment praktiserende læger for at varetage opgaven i hjemmet; statslige puljer (eller forøget bloktilskud) mod at kommunerne iværksætter nærmere beskrevne initiativer på området Negative: Reduktion af DRG-taksterne for patienter indlagt på sygehus med KOL, en særlig høj kommunal medfinansiering for KOL-patienter, evt. en særlig kommunal afgift til regionerne for patienter indlagt med KOL.*

## For opgaverne 5-10, indføj bedømmelsen i vedhæftede skema

### Opgave 5

Der er stærk sundhedspolitisk interesse i at forebygge indlæggelser for KOL ved at styrke patienternes egenomsorg, fx evne til at håndtere sygdommen. En Hollandsk undersøgelse af 165 KOL-patienter finder, at lav oplevelse af kontrol over eget helbred er en signifikant prædikator for høj viden om hvordan man håndterer sygdommen.

**Spørgsmål 5.1:** Oplevelse af kontrol er et element i definitionen af stress. Tyder de nævnte resultater på, at det er de mest eller de mindst stressede patienter, som har høj viden om hvordan man håndterer sygdommen?

Et Australsk studie af KOL-patienters evne til at håndtere sygdommen, finder at gode sociale relationer er af allerstørste betydning. Studiet måler sociale relationer med spørgsmål om hvor ofte familie og venner hjælper til, når patienten har det dårligt på grund af lungesyntomerne.

**Spørgsmål 5.2:** Er den omtalte måling af sociale relationer en måling af socialt netværk eller af social støtte? Hvis gode sociale relationer fører til bedre egenomsorg og bedre egenomsorg fører til færre indlæggelser pga KOL, er egenomsorg så en effektmodifikator eller en mediator af sammenhængen mellem gode sociale relationer og risikoen for indlæggelse? Begrund dine svar.

#### **Svar:**

*5.1: I Karaseks model er lav grad af oplevet kontrol er en indikator på stress. Det nævnte resultat tyder altså på, at det er de mest stressede patienter, der ved mest om sygdommen.*

*5.2: De omtalte målinger handler om social støtte, dvs det funktionelle aspekt af sociale relationer. Hvis gode sociale relationer (determinant) fører til bedre egenomsorg (mellemkommende variabel) som igen fører til færre indlæggelser (udfald), så kan egenomsorg være en mediator af sammenhængen mellem gode sociale relationer og risikoen for indlæggelse, dvs en del af årsagskæden mellem gode sociale relationer og risikoen for indlæggelse.*

### Opgave 6

En stor prospektiv befolkningsundersøgelse i København kortlægger årsagsnetværk for en række alvorlige folkesygdomme, herunder KOL. Undersøgelsen viser fx RR (95% CI) for at dø af KOL blandt samlevende i forhold til aleneboende. Blandt mænd er estimatet 1,07 (0,79-1,45) og blandt kvinder er det 0,67 (0,52-0,87).

**Spørgsmål 6.1:** Er fundet konsistent med den generelle viden om sociale relationers betydning for udvikling af sygdom? Begrund dit svar.

**Spørgsmål 6.2:** Som tallene præsenteres her, er køn så en confounder af sammenhængen mellem samlivsform og KOL, eller er køn en effektmodifikator? Begrund dit svar.

#### **Svar:**

*6.1: Den generelle viden om sociale relationers betydning for udvikling af sygdom er, at svage sociale relationer er risikofaktor for udvikling af sygdom. At være samboende ses almindeligvis som indikator på stærke sociale relationer. Det omtalte fund er altså konsistent med den generelle viden for kvindernes vedkommende (estimatet 0,67 for samlevende versus aleneboende er signifikant, mens estimatet 1,07 for mænd ikke er signifikant forskellige fra 1).*

6.2: Som tallene præsenteres her er køn en effektmodifikator af sammenhængen mellem samlivsform og dødelighed af KOL.

## Opgave 7

En forskergruppe i Norge sammenligner 92 hospitaliserede KOL-patienter med 924 raske. De måler distress med 25 spørgsmål om oplevede stress-symptomer og finder en særdeles kraftig association mellem KOL og distress. Analysen betragter KOL som determinant og distress som udfald, og OR (95% CI) for distress er 23,69 (13,37-41,98) blandt KOL-patienter.

En undersøgelse i Skotland følger en population på 2,203 kvinder, hvoraf 295 udvikler KOL. De måler distress med en række spørgsmål om forekomsten af belastende problemer i hverdagen. Analysen betragter distress som determinant og KOL som udfald, og OR (95% CI) for KOL er 2,08 (1,21-3,57) blandt personer med høj grad af distress.

**Spørgsmål 7.1:** Er de anvendte målinger udtryk for stressorer eller stress? Begrund dit svar.

**Spørgsmål 7.2:** Det norske studie betragter KOL som årsag til distress, mens det skotske studie betragter distress som årsag til KOL. Er begge fund mulige og sandsynlige? Begrund dit svar.

### Svar:

7.1: Målingen af distress i den norske undersøgelse baseres på oplevede stress-symptomer, som er udtryk for begrebet stress. Målingen i den skotske undersøgelse baseres på forekomsten af belastende problemer i hverdagen, som er et udtryk for stressorer, dvs udefra kommende stress-belastninger.

7.2: Ja, begge fund er mulige og sandsynlige: Den norske undersøgelse viser, at man bliver stresset af at have KOL. Den skotske undersøgelse viser, at stressorer er prædikator for KOL.

## Opgave 8

Et studie i Holland inkluderede 465 personer med KOL og fulgte patienterne i seks år. De fleste deltagere havde symptomer i let grad, men en mindre gruppe udviklede svære symptomer. Odds Ratio for at udvikle svære symptomer ved follow-up var relateret til deltagernes sociale position, som man kan se af tabel 1 herunder

Tabel 1. OR (95% CI) for svære lungesyntomer ved follow-up efter social position

Social position målt ved uddannelse	OR (95% CI)	Social position målt ved socialgruppe (erhverv)	OR (95% CI)	Social position målt ved indkomst	OR (95% CI)
Høj	1	Højeste kvartil	1	Høj	1
Middel	1,5 (0,8-2,7)	Anden kvartil	1,7 (1,0-3,0)	Middel	1,4 (0,8-2,2)
Lav	1,9 (1,1-3,6)	Tredje kvartil	2,9 (0,9-8,9)	Lav	1,8 (1,1-3,0)
		Laveste kvartil	2,8 (1,7-4,7)		

**Spørgsmål 8.1:** Her benytter forskerne tre forskellige kriterier for opdeling af en studiepopulation efter social position: uddannelse, socialgruppe, og indkomst. Nævn nogle andre kriterier for opdeling efter social position, som har vist sig hensigtsmæssige i studiet af sygdomsrisiko.

En betydelig del af populationen fik alvorlige problemer med funktionsevnen i den seksårige observationsperiode, fx problemer med at gå på trapper og klæde sig på ubesværet. Risikoen for funktionsevnetab steg med faldende socialgruppe, se tabel 2 model 1. Forekomsten af alvorlig komorbiditet var ligeledes højest i de lavere socialgrupper. Forskergruppen analyserede nu om den øgede risiko for funktionsevnetab i lavere socialgrupper kunne forklares ved den forhøjede forekomst af alvorlig komorbiditet (hjertesygdom, diabetes, svære rygsmerter) i de lavere socialgrupper, se tabel 2 model 2.

Tabel 2. OR (95% CI) for funktionsevnetab i observationsperioden efter socialgruppe: Model 1 er justeret for køn, alder, civilstand og funktionsevne ved baseline, model 2 er tillige justeret for komorbiditet ved baseline.

Socialgruppe	OR (95% CI) Model 1	Socialgruppe	OR (95% CI) Model 2
Højeste kvartil	1	Højeste kvartil	1
Anden kvartil	1,2 (0,7-2,2)	Anden kvartil	1,1 (0,6-2,0)
Tredje kvartil	2,4 (0,8-7,5)	Tredje kvartil	2,0 (0,6-6,7)
Laveste kvartil	2,2 (1,3-3,9)	Laveste kvartil	1,8 (1,0-3,2)

**Spørgsmål 8.2:** Kan den tydelige association mellem socialgruppe og funktionsevnetab forklares ved at de lavere socialgrupper har højere forekomst af komorbiditet? Begrund dit svar.

**Svar:**

*8.1: Uddannelse, indkomst og erhverv/socialgruppe er hyppigt anvendte indikatorer for social position, men også andre indikatorer anvendes i social epidemiologi. Kompendiet rummer artikler, der benytter andre mål: Kivimäki et al. anvender childhood socioeconomic position og manual-non-manual (et specialtilfælde af erhverv). Chandola et al. anvender en kombination af rang (erhverv) og økonomiske problemer. Finkelstein et al. anvender selvvalueret social position i samfundet. Lærebøgerne nævner også den mulighed, at man kan klassificere personer efter kendetegn ved det område, hvori de bor (fx gennemsnitlig uddannelse, omfanget af social deprivation).*

*8.2: Hvis associationen mellem socialgruppe og funktionsevnetab skulle forklares ved at lavere socialgrupper har højere forekomst af komorbiditet, så skulle OR-estimerne i model 2 være betydeligt svagere end i model 1. Det er lidt en smags sag om man synes, at estimerne i model 2 er betydeligt lavere end estimerne i model 1. Vi kan både acceptere svaret "ja" og "nej" og "både-og", det vigtige er at vi kan se, at den studerende har forstået, hvad man skal kigge efter.*

## Opgave 9

En gruppe klinikere i Holland udviklede et program for håndtering af sygdommen KOL, som de tilbød til 1062 patienter med diagnosticeret KOL. Programmet omfatter intensiv undervisning fra flere speciallæger og sygeplejersker, intensiv overvågning af sygdomsudvikling og tilrettelæggelse af lægelig behandling på lavest forsvarlige niveau. Programmet blev evalueret efter seks kriterier, a) efterlevelse af lægemiddelbehandling, b) håndtering af sygdommen hjemme, c) rygestatus, d) viden om sygdommen, e) patienttilfredshed og f) symptomforekomst. Et år senere viser det sig, at der er betydelige fremskridt på kriterierne a-e men ikke f.

**Spørgsmål 9.1:** Karakteriser den forebyggende indsats ud fra de sædvanligt anvendte faglige begreber (fx primær-sekundær-tertiær, eller højrisiko-masse-miljø, eller policy implications).

**Spørgsmål 9.2:** Hvorledes kunne man styrke det nævnte forebyggelsesprogram? Begrund dit svar.

**Svar:**

9.1: Der er tale om tertiær forebyggelse, dvs forebyggelse af forværring af en allerede prævalent sygdom. Der er tale om en højrisikointervention, dvs man identificerer personer med høj risiko for forværring, screener dem og behandler efter behov. Der er tale om en downstream-indsats uden indsats på policy-niveau.

9.2: Her er ikke noget facit, og vi må vurdere kvaliteten af besvarelsen. En supplerende indsats er fx styrkelse af patienters self-efficacy og egenomsorg. I undervisningen lægger vi vægt på miljøstrategi som en ofte effektiv og billig forebyggende indsats. Miljøstrategi kan fx være ændringer af rutiner i sundhedsvæsenet, så man kan identificere KOL-patienter tidligt og tilbyde en intensiv indsats for at bremse sygdomsudvikling. Et andet eksempel på miljøstrategi er primær forebyggelse af KOL ved at bekæmpe risikofaktorer. Rygning og arbejdsmiljøproblemer er eksempler på risikofaktorer, der kan rettes indsats mod på samfundsniveau.

## Opgave 10

Der er flere studier i Danmark og andre lande som viser, at fysisk aktivitet reducerer risikoen for KOL. En dansk forskergruppe benyttede en stor prospektiv befolkningsundersøgelse med 11 års follow up tid til at vurdere, om effekten af fysisk aktivitet var den samme blandt aldrig rygere, ex-rygere og nuværende rygere. Resultaterne ses i tabel 3.

Tabel 3. RR (95% CI) for KOL blandt fysisk aktive versus fysisk inaktive i tre grupper: aldrig rygere, exrygere og nuværende rygere. Kontrolleret for køn, alder og BMI.

	Aldrig rygere (n=1458)	Ex-rygere (n=1243)	Rygere (n=3079)
Lav fysisk aktivitet	1	1	1
Høj fysisk aktivitet	0,80 (0,45-1,40)	1,11 (0,60-2,05)	0,77 (0,61-0,97)

**Opgave 10.1:** Vurder om det er sandsynligt, at socialgruppe er en confounder af sammenhængene mellem rygning, fysisk aktivitet og KOL.

**Opgave 10.2:** Forestil dig en stort anlagt sundhedsoplysende kampagne som forebyggende indsats mod KOL. Karakteriser en sådan forebyggende indsats ud fra de sædvanligt anvendte faglige begreber.

**Svar:**

10.1: Ja, det er sandsynligt at socialgruppe er en confounder af sammenhængene mellem rygning, fysisk aktivitet og KOL. Socialgruppe kommer tidligt i årsagskæden og er associeret både de to nævnte determinanter (rygning og fysisk aktivitet) og med udfaldsmålet (KOL).

10.2: Formuleringen "sundhedsoplysende kampagne som forebyggende indsats **mod** KOL" lægger op til, at der er tale om forebyggelse af sygdommens opståen. Derfor er det primær forebyggelse. "En stort anlagt sundhedsoplysende kampagne" indikerer at den rammer bredt, dvs uanset om de enkelte individer i målgruppen har brug for oplysningen eller ej. Derfor er det masseintervention. Formuleringen rummer intet om policy eller samfundsændringer og derfor er det en downstream indsats.

# Svarnøgle til tentamensopgaven i Medicinsk Sociologi,

## 9. semester, forår 07

### Opgave 1. Social ulighed i behandling og overlevelse af brystkræft

En undersøgelse af 5.719 patienter med brystkræft benyttede data fra cancerregistret i Detroit (USA) til at kortlægge prognose og sygdomsforløb. Undersøgelsen satte fokus på tre sider af sygdomsprocessen: om sygdommen blev diagnosticeret i tidligt eller sent stadie; om der blev udført brystbevarende kirurgi; og om patienterne døde af sygdommen inden for to år. Som socioøkonomisk indikator benyttede man andelen af fattige i det kvarter, hvor patienten boede (over 13 %; 5-13%; under 5 %).

Blandt patienter, der boede i områder med mange fattige, fandt man følgende estimater sammenlignet med patienter, der boede i områder med få fattige:

- a) OR (95 % CI) for diagnosticering i sent sygdomsstadie: 1,56 (1,36-1,79)
- b) OR (95 % CI) for brystbevarende kirurgi: 0,81 (0,71-0,98)
- c) OR (95 % CI) for død inden for to år: 2,05 (1,66-2,53).

Analyserne nævnt i linie a er kontrolleret for alder, etnicitet og civilstand, og analyserne nævnt i linie b og c er desuden kontrolleret for sygdomsstadie.

Spørgsmål 1a. Beskriv stærke og svage sider ved den valgte socioøkonomiske indikator sammenlignet med de ofte anvendte individrelaterede mål (fx social class, socio-economic status, socialgruppe).

Spørgsmål 1b. En af hypoteserne om social ulighed i helbred er, at helbredsstatus er en determinant for social placering (selektionshypotesen). Vurder om selektionshypotesen er velegnet til at forklare de ovennævnte resultater.

### Hvad står der om det i pensum?

Marmot & Wilkinson omtaler en række forskellige metoder til inddeling af befolkninger i socioøkonomiske grupper især i kapitel 4, 10 og 11. Iversen et al. omtaler tilsvarende stof, især i kapitel 5. I kompendiet gives eksempler på sådanne inddelinger i artiklerne af Davey Smith G & Hart C, af Poulton et al. Begge lærebøger omtaler selektionshypotesen, Marmot & Wilkinson i kapitel 1 og 5, Iversen et al. i kapitel 5.

Ingen af teksterne giver et direkte svar på spørgsmål 1a og 1b, men teksterne giver deltagerne tilstrækkelige forudsætninger til at foretage en sådan vurdering.

### Hvordan er det omtalt i undervisningen?

Temaet er gennemgået i forelæsninger og holdtimer til modul 2 og flere andre gange i løbet af kurset.

### Hvad kræver vi af svaret?

I **Spørgsmål 1a** skal den studerende vise forståelse for, at socioøkonomisk position i denne undersøgelse ikke defineres med persondata men med områdedata. En stærk side kan være, at det nogle steder er let tilgængelige data, en anden at det i USA kan være meget afslørende for hvor patienterne har råd til at bo. En svag side er, at der ikke siger ret meget om personens egen socioøkonomiske status, fx uddannelse og erhverv. Man kan godt tænke sig et boligområde med en fattig ghetto lige op til et rigmandskvarter. En anden svag side er, at det er et meget groft mål uden sans for de nuancer der er i en befolknings sociale lagdeling.

I **spørgsmål 1b** er det mest sandsynligt, at deltagernes socioøkonomiske position (her: det sted de bor) er valgt mange år før den aktuelle kræftsygdom (levetårshypotesen). Men det kan ikke udelukkes, at patienter med kræft har måttet betale for behandlingen selv, hvorefter de har måttet flytte til et fattigere område. Dvs man kan godt forestille sig, at selektionshypotesen kan forklare noget af det observerede mønster.

Levetårshypotesen er umiddelbart det rigtige svar, hvis det ledsages af en passende argumentation. Svaret 'selektionshypotesen' kan også anerkendes, hvis det følges af en god argumentation.

## Opgave 2. Civilstand og sygdomsforløb

*En undersøgelse fra Texas benyttede data fra det lokale cancerregister til at undersøge sammenhængen mellem ægteskabelig status og sygdomsforløb blandt 32.268 kvinder med brystkræft. De ugifte kvinder var i gennemsnit bedre uddannede end de gifte. Undersøgelsen fokuserede på tre aspekter af sygdomsforløb: risiko for diagnose i sent sygdomsstadium, risiko for ikke at få tilbudt kurativ behandling, og risiko for død inden for tre år.*

*OR (95 % CI) for diagnose i sent sygdomsstadium blandt ugifte vs. gifte: Ujusteret: 1,33 (1,27-1,39), justeret for uddannelsesniveau: 1,20 (1,15-1,26).*

*OR (95 % CI) for ikke at få tilbudt kurativ behandling blandt ugifte vs. gifte: Ujusteret: 1,59 (1,51-1,68), justeret for uddannelsesniveau: 1,25 (1,18-1,33).*

*HR (95 % CI) for død inden for tre år blandt ugifte vs. gifte: Ujusteret: 1,63 (1,50-1,78), justeret for uddannelsesniveau: 1,25 (1,14-1,37).*

Spørgsmål 2a. Diskuter om det at være gift er et velegnet mål for social støtte.

Spørgsmål 2b. Giv en begrundet fortolkning af den ændring i estimerne man ser i de justerede analyser.

### Hvad står der om det i pensum?

Begge lærebøger gennemgår den basale inddeling af sociale relationer i et strukturelt aspekt og et funktionelt aspekt (Marmot & Wilkinson kapitel 8, Iversen et al. kapitel 4) og i kompendiet berøres emnerne i artiklerne af Dickens et al. og Chandola et al. Ud fra disse tekster skal deltagerne vide, at civilstand i almindelighed er et mål for de strukturelle aspekter, og at det er et mangelfuldt mål for social støtte. Det præciserer fx ikke, om den støtte der kan opnås er emotionel eller instrumentel, og det inddrager ikke støtte fra andre end ægtefællen.

### Hvordan er det omtalt i undervisningen?

Måling af sociale relationer er omtalt i forelæsning og holdtimer til modul 4 og flere andre gange i løbet af kurset.

### Hvad kræver vi af svaret?

**Spørgsmål 2a:** Svaret skal vise forståelse for, at civilstand ikke er et ideelt mål for social støtte.

**Spørgsmål 2b:** Svaret skal vise forståelse for, at når estimerne falder fra de ujusterede til de justerede analyser, så er det udtryk for, at uddannelsesniveau er en confounder i de ujusterede estimer. Vi får jo oplyst, at de ugifte kvinder i gennemsnit var bedre uddannede end de gifte. Vi kan godt godkende en god argumentation for mediation (fx at

civilstand er en mellemkommende variabel mellem uddannelse og sygdomsprocesser), men vi kan ikke godkende svaret effektmodifikation, som der ikke er nogen indikationer for i teksten.

### Opgave 3. Samspillet mellem civilstand, indkomst og overlevelse.

I det ovennævnte studie inddelte man efterfølgende deltagerne i kvartiler efter husstandsindkomst og fandt følgende HR (95 % CI) for død inden for tre år blandt ugifte sammenlignet med gifte:

Første indkomstkvartil (de fattigste)	1,11 (0,92-1,34)
Anden indkomstkvartil	1,25 (1,02-1,53)
Tredje indkomstkvartil	1,24 (1,00-1,53)
Fjerde indkomstkvartil (de rigeste)	1,45 (1,17-1,80)

Endvidere inddelte man kvinderne efter om de havde kendt komorbiditet eller ej og fandt følgende HR (95% CI) for død inden for tre år blandt ugifte sammenlignet med gifte:

Ingen komorbiditet	1,33 (1,18-1,48)
Komorbiditet	1,13 (0,97-1,31)

Spørgsmål 3a. Vurder om de nævnte resultater er udtryk for confounding, mediation eller effektmodifikation.

Spørgsmål 3b. Der er to centrale hypoteser om effekten af social støtte på helbred, direkte effekt hypotesen og buffer effekt hypotesen. Vurder om resultaterne omtalt i opgave 2 og 3 støtter en af de to hypoteser.

### Hvad står der om det i pensum?

Begreberne confounding, mediation og effektmodifikation er ikke defineret i de to pensumbøger, men forudsættes bekendt fra epidemiologiundervisningen. Begrebet effektmodifikation er dog forklaret i Marmot & Wilkinson kapitel 6, og mediation (causes of causes, pathways) omtales meget kort i Marmot & Wilkinson kapitel 1. De tre begreber er eksemplificeret i flere af artiklerne i kompendiet.

De to hypoteser om effekten af social støtte på helbred er gennemgået i Marmot & Wilkinson kapitel 6 og Iversen et al. kapitel 4.

### Hvordan er det omtalt i undervisningen?

Vi har gennemgået og drøftet begreberne confounding, mediation og effektmodifikation i flere af holdtimerne og gennemgået eksempler på dem i flere af forelæsningserne. Stress buffering hypotesen er en hypotese om effektmodifikation, dvs at gode sociale relationer mindsker effekten af stressorer på stress.

### Hvad kræver vi af svaret?

**Spørgsmål 3a:** Deltagerne skal kunne se, at der er tale om effektmodifikation: Indkomst modificerer effekten af civilstand på dødelighed, og komorbiditet modificerer effekten af civilstand på dødelighed. Nogle studerende benytter begreber som 'statistisk interaktion' eller 'vekselvirkning', som de har lært i statistikundervisningen tidligere på studiet, og det er også korrekt. Hvis der svares confounding eller mediation er det forkert.

**Spørgsmål 3b:** Svaret er direkte effekt. Der er **ikke** givet oplysninger, der giver mistanke om stress-buffering, dvs vi får intet at vide om, at sociale relationer modificerer effekten af

stressorer på stress. Den effektmodifikation, vi ser i tallene, handler om at indkomst og komorbiditet modificerer effekten af civilstand på sygdomsproces, og den er **ikke** udtryk for stress-buffering. Det er mest oplagt at svare direkte effekt. Hvis der er en **meget** indsigtfuld diskussion, som antyder en buffermekanisme, kan vi måske give et halvt point.

#### **Opgave 4. Stress management og ængstelse blandt kræftpatienter.**

*En amerikansk forskergruppe afprøvede et stress management-program i en kontrolleret klinisk interventionsundersøgelse blandt kvinder i behandling for brystkræft. Interventionen bestod af ugentlige møder af to timers varighed igennem ti uger. Møderne omfattede diskussioner i små grupper af patienter under ledelse af kyndige instruktører. I alt 72 patienter gennemførte interventionen. Der var 83 patienter i kontrolgruppen, som kun fik tilbudt klinikkens sædvanlige behandling.*

*Forskergruppen målte ængstelse og stress forud for interventionen og et år senere. De vurderede symptomer på ængstelse ved et klinisk interview, og de vurderede stress ved at udspørge patienterne om negativ affekt, depressive symptomer, fjendtlighed, skyld og angst inden for den seneste uge. Interventionen havde meget stor effekt i form af reduktion af stress og ængstelse i interventionsgruppen.*

*Spørgsmål 4a. Begrebet 'stress' bruges i hverdags sproget ofte ganske upræcist. Er de ovennævnte målinger mål for stressorer eller stress? Begrund dit svar.*

*Spørgsmål 4b. Kan resultatet fortolkes som et udtryk for direkte effekt eller buffer effekt af social støtte? Begrund dit svar.*

#### **Hvad står der om det i pensum?**

Distinktionen mellem stressorer og stress står godt beskrevet i Marmot & Wilkinson kapitel 2 og i Iversen kapitel 10. De to hypoteser om mekanismen (direct effect + buffering) er omtalt i Marmot & Wilkinson kapitel 8 og Iversen et al. kapitel 4. Der er eksempler på begreberne i flere af artiklerne i kompendiet, fx artiklen af Chandola et al.

#### **Hvordan er det omtalt i undervisningen?**

Begreberne stressor og stress er defineret i forelæsning og holdundervisning til modul 5, som også omtalte de to virkningsmekanismer.

#### **Hvad kræver vi af svaret?**

**Spørgsmål 4a:** Når der står i spørgsmålet, at forskerne vurderede stress ved at udspørge patienterne om negativ affekt, depressive symptomer, fjendtlighed, skyld og angst inden for den seneste uge, så er der tale om stress, ikke stressorer.

**Spørgsmål 4b:** Som resultaterne står omtalt, er der ingen antydning af stress-buffering, men af direkte effekt. Vi må være åbne for at give delvis rigtig for et andet svar i besvarelser, hvor den studerende viser solid indsigt i dette stof og har gode argumenter.

#### **Opgave 5. Sociale relationer og deltagelse i screening.**

*Et amerikansk forskerteam interviewede 697 tilfældigt udvalgte 51-80-årige i North Carolina om sociale relationer og deltagelse i screening for colorectal cancer. De stillede blandt andet deltagerne følgende spørgsmål:*

a) *Hvad er deres ægteskabelige stilling?*

b) Er De aktiv medlem af et kirkesamfund?

c) Har De familiemedlemmer eller venner, som de kan drøfte deres helbred med?

d) Hvor mange nære venner har de?

e) Kan De bruge mere praktisk hjælp (fra familie og venner) i det daglige, end De modtager?

*Undersøgelsen viser signifikant stigende sandsynlighed for at deltage i screening med stigende grad af social kontakt og social støtte. Denne sammenhæng var ofte er signifikant forskellig blandt hvide og sorte.*

*Et eksempel: OR for at deltage i screening for colorectal cancer var 1,3 blandt deltagere, som kunne få social støtte fra familie og venner. Denne association var forskellig for sorte og hvide: Blandt de sorte var OR 0,8, blandt de hvide 1,7.*

*Spørgsmål 5a: Hvilke af de nævnte interviewspørgsmål måler strukturelle aspekter af sociale relationer, og hvilke måler funktionelle aspekter af sociale relationer?*

*Spørgsmål 5b: Er etnisk baggrund en confounder, mediator eller effektmodifikator af sammenhængen mellem social støtte og deltagelse i screening? Begrund dit svar.*

### **Hvad står der om det i pensum?**

Inddelingen i strukturelle og funktionelle aspekter af sociale relationer står omtalt i Marmot & Wilkinson kapitel 8, i Iversen et al. kapitel 4, og berøres desuden i flere af artiklerne i kompendiet, fx artiklerne af Chadola et al. og Dickens et al.

### **Hvordan er det omtalt i undervisningen?**

Temaet er grundigt gennemgået i forelæsning og holdundervisning til modul 4.

### **Hvad kræver vi af svaret?**

**Spørgsmål 5a:** Deltagerne skal kunne gennemskue, at punkt a, b og d handler om det strukturelle aspekt af sociale relationer (social kontakt, socialt netværk) og punkt c og e om det funktionelle aspekt (social støtte). Det er svært at anerkende andre fortolkninger.

**Spørgsmål 5b:** Etnisk baggrund er en effektmodifikator: Den modificerer effekten af social støtte på deltagelse i screeningprogrammet. Svarene confounding og mediation kan ikke accepteres.

## **Opgave 6. Forebyggelse.**

Opgave 4 ovenfor omtaler et stress management-program for kræftpatienter og opgave 5 ovenfor omtaler et screeningsprogram.

*Spørgsmål 6a. Hvorledes vil du karakterisere det omtalte stress management program med begreber fra forebyggelsesteori? Du kan fx benytte terminologien i den danske lærebog (primær, sekundær eller tertiær forebyggelse; højrisiko- versus massestrategi) eller du kan benytte terminologien i den engelske lærebog. Begrund dit svar*

*Spørgsmål 6b. Hvorledes vil du karakterisere det omtalte screeningsprogram med begreber fra forebyggelsesteori? Du kan fx benytte terminologien i den danske lærebog (primær, sekundær eller tertiær forebyggelse; højrisiko- versus massestrategi) eller du kan benytte terminologien i den engelske lærebog. Begrund dit svar.*

## Hvad står der om det i pensum?

Iversen et al. gennemgår de to begrebsinddelinger (primær, sekundær og tertiær forebyggelse; højrisiko- versus massestrategi). Marmot & Wilkinson har ikke den samme samlede fremstilling af sagen, men understreger i flere afsnit betydningen af 1) en makroindsats for at forbedre samfundet (fx via socialpolitikken, bekæmpelse af fattigdom og arbejdsløshed, ændringer i arbejdsmiljøet, sikrere boligområder, alt det vi i undervisningen har kaldt upstream indsats), 2) forbedringer i sundhedsvæsenet, og 3) massiv sundhedsoplysning (se fx afsnit 3.5, 4.5 og 11.6). Især afsnit 4.5 præsenterer en inddeling, der har lighedspunkter med højrisiko- versus massestrategi, nemlig en samtidig indsats for at-risk individer og effektiv intervention på policyniveau. I afsnit 11.6 præsenteres begrebet downstream indsats.

To af artiklerne i kompendiet illustrerer forskellige forebyggelsesstrategier, artiklen af Walker et al. illustrerer en intervention baseret på individuel sundhedsoplysning, artiklen af Sahota et al. en såkaldt sundhedsfremme-intervention (primær forebyggelse; massestrategi).

## Hvordan er det omtalt i undervisningen?

De nævnte begreber er gennemgået i forelæsninger og holdtimer til modul 8.

## Hvad kræver vi af svaret?

**Spørgsmål 6a:** Der er ikke noget konkret facit på dette spørgsmål og vi skal forholde os til kvaliteten af svaret og den afgivne begrundelse. I relation til begreberne fra Iversen et al. Der er tale om en indsats over for en gruppe med meget høj risiko for sygdomsforværring, dvs tertiær forebyggelse. Men det er også primær forebyggelse af stress i denne højrisikogruppe. Det er højrisikointervention.

I relation til begreberne fra Marmot & Wilkinson er det en intervention, der handler om forbedringer i sundhedsvæsenet kombineret med sundhedsoplysning, men **ikke** en upstream indsats.

**Spørgsmål 6b:** I relation til begreberne fra Iversen et al. er der tale om sekundær forebyggelse (tidlig opsporing af sygdom), og der er tale om en højrisikostrategi, som netop er karakteriseret ved screening.

I relation til begreberne fra Marmot & Wilkinson er der tale om en indsats i sundhedsvæsenet for at identificere at-risk individer. Det er **ikke** en upstream indsats, og det er **ikke** en masseindsats med sundhedsoplysning.

## Retteprocedure

Hver lærer retter de tildelte opgaver. Enhver besvarelse, der opnår 3 points eller mindre, læses af mindst én anden lærer for at undgå fejlbedømmelse.

Når pointgivningen for de socialepidemiologiske og de sundhedsvæsenetsrelaterede spørgsmål sammenholdes, vil et antal besvarelser ligge under de krævede 6 rigtige opgaver. Alle disse opgaver vurderes på ny af endnu en lærer inden der gives endelig karakter.

## 2. del Sundhedsvæsen og sundhedspolitik

### Opgave 7: Stat og regioner – opgavefordeling og ansvar:

En folketingspolitisk udmelding om den konkrete udformning af sundhedsydelserne er et forholdsvis nyt træk ved det danske sundhedsvæsen, idet staten ikke traditionelt har haft ansvar for hvorledes konkrete ydelser skulle tilvejebringes.

A: Redegør kort for hvorledes opgavefordelingen mellem regioner (amter) og stat på sundhedsområdet har udviklet sig i de seneste år. Du kan tage udgangspunkt i konflikten om behandlingsgarantien, men inddrag også gerne andre temaer.

B: Diskutér hvad årsagerne til denne udvikling kan være.

*A: Oprindeligt udformede udstedte Folketinget rammer for sundhedsvæsenet som amterne udfyldte. Nu er statens styring af sundhedsområdet intensiveret – illustreret ved bl.a. stigende lovgivningsintensitet, frit sygehusvalg, pålæg om indførelse af mammografiscreening og aktivitetsbaseret finansiering, samt behandlingsgarantier med inddragelse af private og udenlandske sygehuse [de studerende bør eksemplificere den voksende statslige indflydelse men behøver ikke at nævne alle disse eksempler].*

*B: Årsager: De studerende bør nævne folketingspolitikernes ønske om mere hånd i hanke med sundhedsområdet, især direkte kontrol med udgifterne, men også andel i sundhedsområdets popularitet. Desuden kan de nævne et politisk ønske om større ensartethed i ydelseernes kvalitet, mere fokus på kvalitet og ønske om centralisering af behandlingen i større enheder.*

### Opgave 8: Kvalitet

Den kræftramte patient kan på hjemmesiden [www.sundhedskvalitet.dk](http://www.sundhedskvalitet.dk) danne sig et indtryk af kvaliteten af behandlingen på de enkelte sygehuse, idet sygehuse på denne hjemmeside rangordnes efter en stjerne-ordning ("smiley-ordning"). Baggrunden for at offentliggøre sådanne oplysninger er ønsket om, at patienten skal kunne vælge hvilket sygehus, han/hun ønsker at lade sig indlægge på – og kan dermed ses som en naturlig forlængelse af loven om frit sygehusvalg. Nedenfor nævnes kort de fem overordnede områder og nogle af de konkrete mål, som antallet af stjerner afhænger af:

*Fysiske forhold:* Antal senge pr. stue.

*Hygiejne:* Antal mandeår (sundhedsfaglige jobs) pr. håndvask eller håndspritdispenser.

*Rettidighed:* Andel af patienter der får tilknyttet en kontaktperson ved indlæggelsen.

*Patientoplevelt sikkerhed:* Andelen af patienter der har oplevet, at de fik udleveret forkert medicin, eller at der skete anden fejl i forbindelse med medicinering under indlæggelsen

*Patienttilfredshed:* Andelen af patienter der angiver, at deres samlede indtryk af indlæggelsen på sygehuset har været godt eller virkelig godt.

A: Redegør for fordele og ulemper ved stjerne (smiley) ordninger generelt

B: Diskuter værdien og de mulige konsekvenser af en stjerne-ordning, som den danske, der fokuserer på netop disse områder.

*Svar: A: Fordele: fx at en sådan ordning i princippet kan dokumentere kvalitet og dels kan give patienterne mulighed for at træffe et informeret valg, dels kan lægge et pres på sygehusene til at forbedre sig for at undgå, at patienterne fravælger sygehuset, muliggøre læring og forbedring af kvalitet, muliggør styring /intervention mv. Ulemper: fx underminerer faglig stolthed og arbejdsglæde, skaber fokus på at få gode resultater på de områder der måles på frem for på arbejdets indhold.*

*B: Kan have en værdi ved at fremme sygehuses opmærksomhed om patienternes ønsker i det omfang de offentliggjorte data modsvarer patienternes præferencer. Begrænset lægefaglig værdi, sikrer ikke en bedre medicinsk kvalitet af behandlingerne, anses for kompliceret til at formidle i denne ultrakorte form - satser i stedet på forhold brugerne værdsætter – dvs. tilfredshed frem for lægefaglig kvalitet. Smiley'er repræsenterer et groft mål, har en relativt lav informationsværdi, kan i værste fald sætte kvalitetsarbejdet i stå, hvis en positiv vurdering på et rimelig højt men ikke optimalt niveau bliver accepteret som tilfredsstillende. En dårlig vurdering, der ikke nødvendigvis er baseret på en dårlig faglighed, kan starte en negativ spiral, hvis en afdeling får et dårligt rygte.*

### **Opgave 9: Sundhedspolitik**

A: Redegør kort for de politiske/ideologiske værdier som fritvalgs- og stjerne-ordningen bygger på

B: Vurder hvilke aktører der vil kunne få gavn af den? (Benyt gerne et bredt aktørbegreb der omfatter både enkeltpersoner, organisationer og institutioner).

*A: De studerende bør nævne mindst et af begreberne liberalisme, individualisme, markedsprincipper eller New Public Management. Både Socialdemokratiet og Venstre og tilhørende politiske opfattelser er tilhængere af smileyer . Det er godt at understrege kompleksiteten i det ideologiske grundlag for sundhedsvæsenet og fremhæve dets grundlæggende socialstatslige /velfærdsorienterede karakter.*

*B: De "populære" sygehuse, der får flere patienter og penge, afdelinger med gode resultater inden for specialer med meget mobile patienter, politikerne der kan bruge det i det politiske spil om magten over sundhedsvæsenet og mobile brugere indtil et vist punkt.*

### **Opgave 10: Økonomisk ansvarsfordeling mellem kommuner og regioner**

Fra 1. januar 2007 skal kommunerne medfinansiere sygehusene proportionalt med antallet af borgere i kommunen og antallet af behandlede patienter fra kommunen. Det er tanken at medansvaret for økonomien skal fungere som et incitament for kommunerne til at forebygge sygdom.

A: Diskuter, hvilke muligheder kommunen har for at påvirke størrelsen af betalingen til sygehusene – generelt og på kræftområdet.

*A: Generelt er svaret primært forebyggelsesaktiviteter. Meget begrænsede muligheder på kræftområdet, - her er kræftens ætiologi for kompleks, mange underdiagnoser etc. men måske mere på andre sygdomsområder. Det bør som udgangspunkt trække ned, hvis den studerende hævder, at kommunen kan fravælge et sygehus eller et sygehus' ydelser. Det bør omvendt trække op, hvis den studerende demonstrerer, at han/hun er opmærksom på tidsperspektivet i den forebyggende indsats (udgift her og nu – potentiel gevinst på langt sigt) og evt. risikoen for kassetænkning ("slagsmål" om regninger mellem region og kommune).*

**Pointskema: Indføj eksamensnumre som kolonneoverskrifter. Tildel besvarelsen 1 point for helt rigtig, ½ point for delvis rigtig, og 0 point for ikke rigtig (eller kun en meget lille del rigtig). Til sidst summeres point i hver kolonne.**

Spørgsmål:										
1a. Viser forståelse for, at det er områdedata (ikke individdata) og nævner mindst én relevant stærk side og én relevant svag side										
1b Svarer korrekt at den hypotese ikke er velegnet, og giver en korrekt begrundelse. Eller: svarer anderledes men med en overbevisende argumentation.										
2a Svaret skal vise forståelse for, at civilstand ikke er et ideelt mål for social støtte										
2b Svarer korrekt confounding og giver en korrekt begrundelse										
3a Svarer korrekt effektmodifikation										
3b Svarer korrekt direkte effekt med en fornuftig vurdering										
4a Svarer korrekt 'stress' og giver en korrekt begrundelse										
4b Svarer korrekt 'direkte effekt' og giver en korrekt begrundelse										
5a Svarer korrekt at a, b og d handler om det strukturelle aspekt og c og e om det funktionelle aspekt										
5b Svarer korrekt effektmodifikation og giver en korrekt begrundelse										
6a Giver en korrekt beskrivelse og begrundelse mht stress management programmet										
6b Giver en korrekt beskrivelse og begrundelse mht screeningsprogrammet										
Total										

# **Svarnøgle til opgave 1-10, tentamen i Medicinsk Sociologi og Sundhedsvæsenets Organisation, lægestudiets niende semester, fredag den 22.9.2006**

## **Opgave 1. Ansvars- og opgavefordeling i sundhedsvæsenet.**

1. Hvem har det overordnede politiske ansvar for, at der etableres tilbud om forebyggelse og behandling af fedme?

[Både Folketinget, regionsrådene og kommunerne kan accepteres som svar, hvis der argumenteres for det – se nedenfor]

## **2. Hvorfor ligger ansvaret der?**

[Folketinget er den lovgivende magt og landets love er retningsgivende for alle andre myndigheder. Det er Folketinget og kommunerne der står for skatteudskrivningen og dermed har mulighed for at foretage den overordnede politiske prioritering af samfundets ressourcer (selvom man selvfølgelig kan diskutere om kommunernes prioritering er "overordnet") – hvis regionsrådene angives som svar kan det begrundes med, at de har ansvaret for at levere ydelserne. Hvis kommunerne angives som svar kan det begrundes med, at de har ansvaret for den borgerrettede forebyggelse]

## **3. Hvem har det konkrete faglige ansvar for, at der udarbejdes faglige vejledninger på landsplan for forebyggelse og behandling af fedme?**

[Sundhedsstyrelsen anses for et tilstrækkeligt svar. Man kan supplerende anføre de faglige selskaber, der har påtaget sig ansvar for at udarbejde faglige vejledninger]

## **4. Hvorfor ligger ansvaret netop der?**

[Fordi Sundhedsstyrelsen er en sundhedsfaglig myndighed og råder over relevante fagpersoner (Underforstået: I modsætning til departementet). De faglige selskaber har ansvar fordi de repræsenterer den specialiserede medicinske sagkundskab.]

## 5. Hvilke dele af sundhedsvæsenet har det konkrete politiske ansvar for:

- At borgerne får tilbud om forebyggelse af fedme
- At patienter får tilbud om forebyggelse af fedme
- At patienter får tilbud om behandling af fedme

Hvert svar skal begrundes (kortfattet) ud fra opgavefordelingen i den offentlige sektor

[Kommunerne, der er ansvarlige for den borgerrettede forebyggelse. Evt. kan det nævnes, at kommunerne også kan varetage patientrettet forebyggelse – f.eks. for at reducere den kommunale medfinansiering]

[Regionerne, der er ansvarlige for den patientrettede forebyggelse]

[Regionerne, der er ansvarlige for behandling af patienter]

[Sygehusene er ikke et acceptabelt svar da deres ansvar er administrativt/udøvende – ikke politisk]

## Opgave 2: Kvalitetssikring i sundhedsvæsenet.

1. Giv en kort, generel definition på, hvad "god kvalitet" i sundhedsvæsenet er.

2. Hvem afgør, hvad "god kvalitet" i sundhedsvæsenet er?

[Spørgsmålene skal give de studerende lejlighed til at vise, at de er opmærksomme på, at "god kvalitet" er en høj grad af målopfyldelse, at målene kan opstilles af flere forskellige parter/på forskellige niveauer rangerende fra sundhedsstyrelse over faglige selskaber til ledende overlæger/sygeplejersker mv., og at der ikke er noget objektivt korrekt svar på, hvilke mål der skal opfyldes eller hvem der skal fastsætte målene. Dette er således det centrale formål med opgaven, og svaret kan formuleres på mange forskellige måder. Det centrale er at vise, at man forstår at der ikke er en absolut definition på hvad kvalitet er]

3. Tidligere har kvalitetsudvikling alene været et sundhedsfagligt ansvar, hvor myndighederne ikke har kontrolleret kvaliteten direkte men har antaget, at de sundhedsprofessionelle havde en faglig interesse i at levere ydelser af høj kvalitet (model 1). Med kvalitetsmålinger lægger regeringen op til, at patienterne skal bruge det frie sygehusvalg og "shoppe rundt" mellem sygehusene på grundlag af offentliggjorte data for kvalitet og service for derved at motivere fagfolkene til at opnå et højt kvalitetsniveau

(model 2). Nævn mindst én fordel og én ulempe ved de to modeller for motivation for kvalitetsudvikling.

[Ulemper ved kvalitetsudvikling som et rent fagligt ansvar kunne være, at det simpelthen ikke er motivation nok, at man bliver for selvtilfreds; eller man kunne pege på, at der fokuseres på egenskaber, som kun fagfolkene er interesserede i og ikke forhold som er væsentlige for patienterne. Fordele kunne omvendt være, at det netop er egenskaber der er helt centrale for en kliniker, der prioriteres højt i kvalitetsudviklingen. Ulemper ved "patient-shopper" modellen kunne være, at man fokuserer på at levere det, man bliver målt på, og ignorerer andre aspekter af kvalitet. Der er også betydelig risiko for manipulation med data for at sikre, at ens egen afdeling kommer til at se godt ud med henvisning til at "det gør alle de andre jo". En fordel ville omvendt være, at hvis patienterne faktisk er mobile, lægger deres brug af det frie sygehusvalg et betydeligt potentielt pres på afdelingerne for at sikre en høj kvalitet, og de kan sikre, at patientperspektiver tilgodeses. Som eksempel kan smiley/stjerneordningerne nævnes]

### **Opgave 3: Sundhedsøkonomiske analyser.**

1. Hvis man vil analysere de økonomiske konsekvenser for hele samfundet af at øge antallet af fedmekirurgiske operationer, hvilken sundhedsøkonomisk analysemetode skal man så bruge? Og hvorfor er det lige netop denne metode, der er relevant?

[En cost-benefit-analyse, fordi det er en samfundsøkonomisk analysemetode, der gør alle effekter op i penge. Det kan supplerende nævnes, at hverken en kasseanalyse, en cost-utility-analyse eller en cost-effectiveness-analyse belyser de økonomiske konsekvenser for hele samfundet]

### **Opgave 4: Finansiering af sundhedsvæsenet og fordeling af ressourcer**

1. Hvem betaler for sundhedsvæsenet, og hvilke offentlige myndigheder passerer pengene, før de når ud til den enkelte sygehusafdeling?

[Borgerne, der betaler skat til stat og kommune, der betaler regionerne for behandling. Regionerne betaler igen sygehusene, som fordeler pengene mellem afdelingerne. Egenbetaling til briller og tandlæge er også gode svar.]

2. Giv mindst et eksempel på hvilke fordele og et eksempel på hvilke ulemper aktivitetsbaseret finansiering kan have for prioriteringen af specialer og patientgrupper?

[Fordelene er vel primært belønning af øget produktion, idet der kan flyttes ressourcer til afdelinger med høj/voksende produktion, mens ulemperne kan være at man risikerer, at specialer og patientgrupper med en høj andel af elektive patienter – f.eks. ortopædkirurgi eller kirurgi og de tilhørende patientgrupper – har lettere ved at udnytte mulighederne for ekstra aktivitet og indtjening end tilsvarende grupper med en høj akut-andel, der derfor ikke kan regulere aktiviteten og kan have perioder med meget og dyrt overarbejde, og andre perioder, hvor der ikke kommer nye patienter, mens afdelingen skal opretholde vagtberedskabet]

### **Opgave 5: Social ulighed i overvægt og fedme**

Et studie af 15-16-årige unge fra etniske minoritetsgrupper i Oslo viste stigende forekomst af overvægt og fedme med faldende uddannelsesgrad hos forældrene. Forældrene blev inddelt i fire grupper efter uddannelse, fra gruppe 1 (lavest uddannelse) til 4 (højest uddannelse). Forekomsten af overvægt i gruppe 1-4 var følgende for drenge: 18 %, 13 %, 10 % og 7 %, for piger: 11 %, 6 %, 6 % og 4 %. Den sociale gradient var signifikant for både drenge og piger. Efter kontrol for indkomst var den sociale gradient i overvægt fortsat stejl og signifikant for drenge men ikke-eksisterende for piger.

1. Kan den sociale gradient i overvægt fortolkes som udtryk for selektion eller som udtryk for en af de andre hypoteser om årsagen til social ulighed i helbred? Begrund dit svar.
2. Er forskellen i social gradient for drenge og piger et udtryk for confounding, effektmodifikation eller statistisk mediation?

### **Hvad står der i pensum?**

1. Marmot & Wilkinson (MW) omtaler hypotesen om health selection side 7, dvs den hypotese at dårligt helbred fører til lav socialgruppe. Hypotesen omtales også side 80. Den modsatte hypotese, som også omtales side 7, er at belastede socioøkonomiske forhold fører til sygdom. Den danske bog, medicinsk sociologi (MS), omtaler de to hypoteser side 124-5.

2. Begreberne confounding, effektmodifikation og statistisk mediation forudsættes kendt fra tidligere semestres undervisning i metodelære og epidemiologi. Begreberne eksemplificeres tydeligt i flere af artiklerne i kompendiet.

### **Hvordan har vi dækket temaet i undervisningen?**

Hypoteserne om årsager til social ulighed i helbred er gennemgået i forelæsning 2a og 2b og vi har arbejdet med den modsatte hypotese (at belastede socioøkonomiske forhold fører til sygdom) i holdundervisningen til modul 2 og 7. Begreberne confounding, effektmodifikation og statistisk mediation er nævnt og eksemplificeret i flere af forelæsningerne og holdundervisningstimerne.

## Hvordan bør spørgsmålene være besvaret?

1. Det er usandsynligt, at den sociale gradient i overvægt er udtryk for selektion, dvs at børns overvægt skulle være årsag, til at forældrene har lav uddannelse. Det er langt mere plausibelt, at årsagsretningen er den modsatte, dvs at forældre med lav uddannelse har større risiko for at deres børn bliver overvægtige end forældre med høj uddannelse.

2. Efter kontrol for confoundere er der social gradient i overvægt blandt drenge men ikke blandt piger. Køn modificerer således effekten af forældres uddannelse på børns overvægt og der er tale om effektmodifikation. Svarene confounding og statistisk mediation kan ikke godkendes.

## Opgave 6: Analyse af årsagsnetværk bag social ulighed i overvægt og fedme

En undersøgelse fra en by i det nordlige Sverige har fulgt 547 mænd og 497 kvinder fra de var 16 år gamle og herefter med jævnlige opfølgninger igennem 30 år. Her sætter vi fokus på overvægt i 46-års alderen. Forfatterne fandt en forhøjet OR for overvægt blandt deltagere med mindre end 12 års uddannelse sammenlignet med deltagere med mindst 12 års uddannelse, OR = 1,55 (95 % CI 1,10-2,19) for mænd og OR = 1,78 (95 % CI 1,16-2,73) for kvinder. Den øgede forekomst af overvægt blandt mænd kunne forklares ved en forhøjet forekomst af følgende risikofaktorer blandt lavtuddannede: lav social støtte fra forældre igennem ungdomsårene, fysisk inaktivitet og højt alkoholforbrug i de unge voksenår. Den øgede forekomst af overvægt blandt kvinder kunne forklares ved øget forekomst af følgende risikofaktorer blandt lavtuddannede: tidlig sexuel modning, fysisk inaktivitet i ungdommen, forældres skilsmisse, lav popularitet blandt skolekammerater og lav kontrol over skolepræstationer.

1. Kan den sociale gradient i overvægt fortolkes som udtryk for selektion eller som udtryk for en af de andre hypoteser om årsagen til social ulighed i helbred?

2. Hvilke af de nævnte risikofaktorer kan betragtes som stressorer?

3. Forfatterne fremhæver, at studiet giver indsigt i, hvordan faktorer igennem livsløbet bidrager til overvægt i voksenlivet. Tyder de fremlagte resultater på, at risikoen for fedme er relateret til en kritisk periode eller til en akkumulering af risikofaktorer? Begrund dit svar.

## Hvad står der i pensum?

1. Marmot & Wilkinson (MW) omtaler hypotesen om health selection side 7, dvs den hypotese at dårligt helbred fører til lav socialgruppe (omtales også side 80). Den modsatte hypotese, som også omtales side 7, er at belastede socioøkonomiske forhold fører til sygdom. Den danske bog, medicinsk sociologi (MS), omtaler de to hypoteser side 124-5.

2. Distinktionen mellem stressorer og stress gennemgås i MW kapitel 2 og 8 og i MS kapitel 7 og 10. Distinktionen fremgår indirekte af artiklen af Dickens et al. i kompendiet.

3. Livsløbsperspektivet med begreberne kritisk periode og akkumulering gennemgås i MW kapitel 3 og 4; begreberne omtales kun ganske overfladisk i MS kapitel 5 (side 126-7). Begreberne fremgår tydeligt af artiklen af Poulton et al. i kompendiet.

## Hvordan har vi dækket temaet i undervisningen?

Hypoteserne om årsager til social ulighed i helbred er gennemgået i forelæsning 2a og 2b og begreberne i livsløbstænkningen er gennemgået i forelæsning 7. Vi har arbejdet med disse begreber i holdundervisningen til modul 2 og især 7.

## Hvordan bør spørgsmålene være besvaret?

1. Det er usandsynligt, at den sociale gradient i overvægt er udtryk for selektion, dvs at overvægt i 46-års alderen har haft indflydelse på deltagernes uddannelse. Det er mere plausibelt, at årsagsretningen er den modsatte, dvs at lavt uddannede har større risiko for at blive overvægtige. Det er plausibelt, at de omtalte risikofaktorer indgår i følgende årsagskæder for overvægt: lav uddannelse => fysisk inaktivitet => overvægt.
2. Besvarelsen skal vise forståelse for den vigtige skelnen mellem stressorer og stress. Flere af de nævnte risikofaktorer (lav social støtte fra forældre, forældres skilsmisse, lav popularitet, lav kontrol) er stressorer, ingen af dem er indikatorer på stress.
3. Man kan forsvare det synspunkt, at lav social støtte fra forældre er udtryk for kritiske perioder, men så skal den lave sociale støtte kunne relateres til en relativt snæver aldersperiode, og det får vi ingen oplysning om. Det er langt mere plausibelt, at en akkumulation af de nævnte risikofaktorer bidrager til udvikling af overvægt.

## Opgave 7: Sociale relationer og overvægt

En forskergruppe har analyseret sociale determinanter for fedme (BMI > 30) i to store repræsentative udsnit af henholdsvis danske og finske voksne. Den sociale ulighed i fedme var ensartet i de to befolkninger, men der viste sig en forskel med hensyn til relationen mellem civilstand og fedme: Ikke-gifte kvinder i Danmark havde en signifikant højere forekomst af fedme end gifte, og denne sammenhæng kunne ikke genfindes i det finske materiale.

1. Beskriv kortfattet indholdet af begrebet 'sociale relationer', herunder hvordan civilstand kan beskrives som en form for sociale relationer.
2. Hvilke af hypoteserne om sammenhængen mellem sociale relationer og helbred er den mest sandsynlige forklaring på sammenhængen mellem civilstand og fedme blandt danske kvinder?
3. Er den nævnte forskel i sammenhæng mellem danske og finske kvinder et udtryk for confounding, effektmodifikation eller mediation?

## Hvad står der i pensum?

Marmot & Wilkinson (MW) omtaler distinktionen mellem 'social networks' (de strukturelle aspekter) og 'social support' (de funktionelle aspekter) i kapitel 8, MS omtaler distinktionen i kapitel 4. Begge kapitler omtaler en række sandsynlige mekanismer for hvordan sociale relationer kan påvirke helbred.

## Hvordan har vi dækket temaet i undervisningen?

Begreberne og de forskellige hypoteser om mekanismen er omtalt i forelæsningsen og holdundervisningen i modul 4. Begreberne om de sociale relationers struktur og funktion fremgår dog ikke direkte af artiklen af Dickens et al.

## Hvordan bør spørgsmålene være besvaret?

1. Besvarelsen skal nævne distinktionen mellem sociale netværk og social støtte (alternativt: de sociale relationers struktur og funktion). Besvarelsen skal angive, at civilstand er et udtryk for socialt netværk (struktur).
2. Det giver mening at nævne to af hypoteserne, dels direkte effekt hypotesen og dels bufferhypotesen. Den tredje hypotese, at der er en slags selektionseffekt således at visse personlighedstræk leder til svage sociale relationer, som igen leder til dårligt helbred, men denne hypotese vurderes som usandsynlig i MW (side 150-151).
3. Den forskellige relation mellem civilstand og fedme blandt danske og finske kvinder er udtryk for effektmodifikation, dvs nationalitet modificerer effekten af civilstand på fedme. Det er forkert at svare confounding eller mediation.

## Opgave 8: Sundhedsadfærd og fedme.

En analyse af 3290 deltagere i den prospektive "Østerbrounderundersøgelsen" søgte at besvare spørgsmålet om sundhedsadfærd var associeret med udvikling af fedme, og om sociale forskelle i sundhedsadfærd kunne forklare den velkendte sociale ulighed i fedme. Undersøgelsen viste, at følgende former for sundhedsadfærd var associeret med udvikling af fedme: fysisk inaktivitet i fritiden, højt alkoholforbrug, rygning, samt brug af sukker i te og kaffe. De samme faktorer var relateret til socioøkonomisk status, alle med forhøjet forekomst i de lavere socioøkonomiske grupper. De multivariate analyser viste, at den sociale ulighed i fedme ikke kunne forklares med social ulighed i sundhedsadfærd.

1. De fleste studier af sundhedsadfærd sætter fokus på psykologiske mekanismer, fx self-efficacy. Hvad er self-efficacy, og hvordan kunne det indgå i årsagskæden her?
2. Hvad er hovedtendensen for sammenhængen mellem socioøkonomiske forhold og sundhedsadfærd?

## Hvad står der i pensum?

Begrebet self-efficacy defineres i MW kapitel 6 og i MS kapitel 9, og i begge bøger sættes begrebet i relation til sandsynligheden for at vælge en sund livsstil. Begge bøger omtaler tendensen til ringere sundhedsadfærd i lavere socialgrupper (MW fx kapitel 11, MS fx i kapitel 8). Social ulighed i sundhedsadfærd er også omtalt i flere af artiklerne i kompendiet, fx artiklen af Albertsen et al.

## Hvordan har vi dækket temaet i undervisningen?

Begrebet self-efficacy og social ulighed i sundhedsadfærd er gennemgået i forelæsningen og holdundervisningen til modul 6.

## Hvordan bør spørgsmålene være besvaret?

1. Self-efficacy er 'tillid til egne evner' eller 'a belief a person has in his or her ability to accomplish tasks'. Det er sandsynligt, at højere socioøkonomiske grupper har gennemsnitligt højere self-efficacy, hvilket fører til årsagskæden

høj socioøkonomisk status => høj self-efficacy => sundhedsfremmende adfærd  
eller:

lav socioøkonomisk status => lav self-efficacy => risikoadfærd.

2. Hovedtendensen er, at højere socialgrupper har den sundeste sundhedsadfærd, de lavere socialgrupper den mest risikofyldte. Der er enkelte undtagelser, fx at de højere socialgrupper i Danmark drikker mere end de lavere.

## Opgave 9: Stress og overvægt

En case-controlundersøgelse med 228 cases og lige så mange kontroller sammenlignede deltagere med fedme (BMI > 30) med normalvægtige (BMI < 25) og fandt en stærk sammenhæng mellem fedme og stress (OR = 5,02, 95 % CI 2,25-11,19). Undersøgelsen giver ingen definition af begrebet stress, men forfatterne har målt det med en "tension-anxiety scale". Laboratorieforsøg har sandsynliggjort, at en medvirkende fysiologisk mekanisme til den omtalte sammenhæng er forhøjet cortisol.

1. Er den omtalte måling et udtryk for stressorer eller stress? Begrund dit svar.

2. Hvilke forhold i arbejdsmiljøet kan bidrage til den nævnte sammenhæng?

## Hvad står der i pensum?

Distinktionen mellem stressorer og stress gennemgås i MW kapitel 2 (og igen i kapitel 8) og i MS kapitel 7 og 10. Distinktionen fremgår indirekte af artiklen af Dickens et al. i kompendiet. Stressbelastninger i arbejdsmiljøet gennemgås i MW kapitel 6 (og flere andre steder i bogen), og MW lægger især vægt på 'demands' og 'low control' og ubalance mellem 'efforts' og 'rewards'. Stressbelastninger i arbejdsmiljøet gennemgås i MS i kapitel 7 og 10, hvor der især lægges vægt på følgende stressorer: høje krav, ringe indflydelse, manglende forudsigelighed, manglende mening, mangelfuld social støtte og mangelfuld belønning.

## Hvordan har vi dækket temaet i undervisningen?

Begreberne stress og stressorer er grundigt gennemgået i forelæsningen og holdundervisningen til modul 5.

## Hvordan bør spørgsmålene være besvaret?

1. Den omtalte måling er klart et udtryk for stress: "Tension-anxiety" er en individuel tilstand karakteriseret ved ulyst og anspændthed. Det anføres oven i købet, at den sandsynlige biologiske mekanisme er forhøjet cortisol, en anden måde at udtrykke på, at det handler om individtilstanden stress, ikke stressorer.

2. Besvarelsen bør nævne de vigtigste stressorer i arbejdsmiljøet, især: høje krav, manglende kontrol/indflydelse, og manglende belønning.

## Opgave 10: Forebyggelse af overvægt og fedme

Et nyligt forsøg har inddraget 508 10-13-årige piger på ti skoler i et randomiseret forsøg (fem interventions- og fem kontrolskoler). Ingen af pigerne var endnu seksuelt modne, dvs havde endnu ikke haft deres første menstruation. Pigerne i interventionsskolerne deltog i mere idræt og fik reduceret deres tidsforbrug ved fjernsyn. Interventionen medførte en signifikant forsinkelse af menarche og en signifikant mindre tilvækst i BMI.

a. Er det nævnte forsøg udtryk for en højrisikointervention eller en masseintervention?

b. Hvilken indsats ville du give højest prioritet for at forebygge fedme blandt børn og unge? Begrund dit svar.

## Hvad står der i pensum?

Begreberne højrisikointervention og masseintervention nævnes ikke direkte med en definition i MW, men tankegangen fremgår af det afsluttende afsnit om policy implications i mange af bogens kapitler. Begreberne defineres og gennemgås i MS kapitel 12. Masseintervention er eksemplificeret i kompendiet af Walker et al. og Sahota et al.

## Hvordan har vi dækket temaet i undervisningen?

Forebyggelsens teori, herunder de to forebyggelsesstrategier, er gennemgået i forelæsningen og holdundervisningen i modul 8.

## Hvordan bør spørgsmålene være besvaret?

1. Det er en masseintervention: Man retter indsatsen mod hele målgruppen uanset deres risiko for overvægt.

2. Her kan vi ikke opstille et modelsvar men må vurdere det, der står og især den studerendes begrundelse. Man kan med god grund anbefale både en højrisikostrategi (særlig indsats for tykke børn eller børn af overvægtige forældre), en massestrategi (sundhedsoplysning og intervention for bedre motions- og spisevaner for alle børn) og en miljøstrategi (fx kontrol med fødevareindustrien, differentieret moms på fødevarer).