

Social kontext och hjärtinfarkt

Har var man bor betydelse för risken att få hjärtinfarkt?

Johan Hallqvist, Maria Kölegård Stjärne

Internationell folkhälsovetenskaplig forskning tyder på att "platsen" där man bor via en så kallad områdeseffekt kan ha betydelse för risken att bli sjuk. Vilka egenskaper hos områden som har betydelse är mera oklart. Materiella resurser, socialt kapital och sammanhållning, segregation och inkomstfördelning är sådana aspekter som diskuteras. Resultat från egna studier av den sociala kontextens betydelse för hjärtinfarkt i Stockholmsregionen visar att socioekonomisk deprivation och social fragmentering tycks ha betydelse.

Johan Hallqvist, docent i socialmedicin vid Karolinska Institutet och överläkare inom Samhällsmedicin i Stockholms läns landsting. Han är på deltid knuten till CHES (Centre for Health Equity Studies).

Maria Kölegård Stjärne, doktorand i folkhälsovetenskap, särskilt epidemiologi vid Karolinska Institutet och CHES (Centre for Health Equity Studies).

På vilken plats vore det bäst att bo? Under livets olika skeden finns det ibland anledning att fundera över den frågan. Var man får bäst hus eller lägenhet för pengarna och kortast avstånd till arbetsplatser är inte det enda man då behöver ta ställning till. Det handlar - inte minst i storstadsområden - också om sådant som vilka grannar man vill umgås med, barnens tillgång till bra skolor och lämpliga

kompisar, utbudet av fritidsaktiviteter kopplade till natur och kultur, de lokala affärernas kvalitet, risken för inbrott och överfall, m.m. Det är uppenbart att olika bostadsområden skiljer sig åt. Men har det någon betydelse för risken att långsiktigt drabbas av sjukdom? Bör risken att insjukna i exempelvis i hjärtinfarkt också ingå i kalkylen?

Nytt intresse för platsens betydelse för ohälsa

Under ett drygt decennium har "platsens" betydelse för hälsa och sjukdomsrisik rönt förnyad uppmärksamhet inom den internationella folkhälsoforskningen. Svaren är ännu ofullständiga och frågorna är viktiga på flera sätt. Medborgarna röstar inte bara med fötterna på bostadsmarknaden. Bostadsområden planeras också och kanske borde hälsopolitiska överväganden då få ökad tyngd. Liksom då olika välfärdsinstitutionernas service utformas.

Vi gör först en kortfattad översikt av läget i forskningen om "platsens" betydelse för ohälsa med fokus på vilka frågor som ställs. Sedan följer några resultat från våra egna studier av den sociala kontextens betydelse för hjärtinfarkt i Stockholmsregionen och lite resonemang kring fortsatta frågeställningar. En fullständig referenslista ryms inte i SMT. Vi hänvisar därför istället till några bokkapitel och artiklar av översiktskaraktär som i sin tur har referenslistor som kan stilla även den mest nyfiknes läshunger. Flera av artiklarna är skrivna som redaktionella kommentarer i anslutning till studier som tagit upp kontroversiella frågeställningar vilket vi tror bara ökar läsvärdet. Forskningsfältet är nämligen spännande också i den meningen att det rymmer frågor som olika personer har intensivt olika uppfattningar om.

Intresset för det rumsliga är inte nypåfunnet i hälsosammanhang. Så långt tillbaka som våra medicinhistoriska kunskaper sträcker sig har geografisk variation i sjuklighet varit en källa till undran över sjukdomars orsaker. "Plats" ingår till exempel i begreppstriaden "tid, plats, person" som är den deskriptiva epidemiologins klassiska grunddimensioner. Geografiska områden är också ett grundelement när man i studier

med en ekologisk design försöker identifiera samband mellan genomsnittliga exponeringsförhållanden och sjukdomsförekomst i grupper. Människors koppling till bestämda platser används även sedan lång tid tillbaka inom miljö- och yrkesepidemiologin som metod att bestämma individers exponering för olika riskfaktorer.

Det finns flera skäl till att den geografiska platsen och dess befolkning fått ökad uppmärksamhet inom epidemiologisk forskning. De socioekonomiska skillnaderna i ohälsa har även i den ekonomiskt utvecklade delen av världen visat sig vara betydande och de tenderar snarast att öka. Samtidigt kan dessa skillnader bara till en del förklaras av de hälsorelaterade beteenden och levnadsvanor i medelåldern som stått i fokus för efterkrigstidens epidemiologiska forskning. Följden är bland annat ett ökat intresse för mera fundamentala, strukturella riskfaktorer som ligger uppströms i orsakskedjorna. Förekomsten av provocativa och stimulerande hypoteser som till exempel att en ojämlig inkomstfördelning leder till ökad dödlighet har också medverkat. Och platsen, området, populationen eller gruppen är då det som definierar vilka individer som påverkas av olika strukturella riskfaktorer.

Vad är en områdeseffekt?

Inte minst inkomstfördelningshypotesen har bidragit till att skärpa definitionen av vad en områdeseffekt är för något. En enskild individ kan ha en viss inkomst men inte en inkomstfördelning. Exponering för en bestämd inkomstfördelning uppkommer först då individen ses som medlem i en population, dvs då enskilda individers individuella karakteristika aggregeras till områdesnivå kan man ibland identifiera nya fenomen som kan tänkas vara intressanta i sig som risk-

faktorer för ohälsa. Att studera effekten av miljötabaksrök är ett analogt problem. Den egna rökningen är i viss mening ett individuellt fenomen som avsätter sina effekter hos den individ som röker. Å andra sidan är exponeringen för andras rök, dvs miljötabaksrök, ett områdesfenomen.

När man vill isolera effekten av miljötabaksrök är det ur metodsynpunkt naturligtvis utomordentligt viktigt att ta bort eller kontrollera för effekten av individens egen rökning. På samma sätt måste man då man försöker identifiera en effekt av en bestämd inkomstfördelning hålla effekten av individens egen inkomst under kontroll. Det betyder att man idealt sett behöver ett data-material som innehåller individer utsatta för olika inkomstfördelningar med uppgifter om individernas egna inkomster och annat som man behöver ta hänsyn till för att skapa en situation där allt annat är lika.

Kontext eller komposition?

Ofta används begreppsparet kontextuell-kompositionell för att skilja på områdeseffekten och den effekt som beror på summan av de enskilda individernas egna egenskaper. Motsättningen mellan kontext och komposition är dock formulerad ur ett geografiskt perspektiv som om det grundläggande vore att jämföra områden. Om grundfrågan istället är etiologisk och gäller hur en kontext påverkar individers risk att insjukna så bör motsvarande problem istället beskrivas som confounding, dvs att jämförelsen mellan de individer som är exponerade respektive oexponerade för en viss kontext störs av att de också i olika grad är utsatta för andra riskfaktorer. Den sociala segregationen i boendet medför till exempel att de individer som selekteras till områden med viss social karaktär i sitt tidigare liv redan har varit ut-

satta för en rad exponeringar. Och det är inte det man vill avläsa när det är den isolerade kontextuella effekten som ska identifieras.

Parallellt har också synen på ekologiska studier genomgått förändringar. Längre var risken för ekologiska felslut den centrala kritiken. Att det finns många storkar i området där det föds många barn betyder inte att storken nödvändigtvis är inblandad i de olika individuella mekanismer som ligger bakom barnafödandet. I ljuset av risken för vad som kallats atomistiska eller psykologistiska felslut i studier på individnivå, dvs att samband som identifierats på individnivå egentligen orsakats av confounding från makrosociala faktorer, försökte en del forskare för en tid återupprätta den ekologiska designen som metod för att studera just kontextuella effekter. Idag är förståelsen mera allmän för att det behövs information på individnivå för att kunna skilja på strukturella och individbestämda orsaksfaktorer. Vi har också lärt oss mera om hur de komplicerade sambanden mellan kontext och individ ska beskrivas och analyseras, bl a i termer av direkta och indirekta cross-level effects, within-level och cross-level confounding och within-level och cross-level interactions.

Inkomstfördelningshypotesen

En jämförelse mellan några västerländska industriländer som publicerades 1992 visade att i länder med mer jämlik inkomstfördelning hade invånarna en längre förväntad livslängd än i de med en ojämlig. Däremot fanns inget samband mellan ländernas absoluta ekonomiska nivå mätt i BNP och livslängden (BMJ 1992;304:165-8). Studien har blivit mycket uppmärksammas både på grund av de långtgående implikationerna resultatet skulle kunna ha för det preventiva arbetet och för att den ansetts bidra till förklaringen

av några intressanta problem. Varför ser man ofta en gradvis ökad risk över hela skalan av sociala positioner inklusive mellan de grupper som alla ligger väldigt nära toppen? Varför spelar skillnader i materiella resurser en roll även i rika länder där de flesta lever över den nivå av fattigdom som är direkt sjukdomsalstrande i många u-länder via bland annat bristfällig kost, bostäder och sanitära förhållanden? Ett svar skulle kunna vara att inte bara absolut utan även relativ fattigdom har betydelse för risken att bli sjuk och dö. Att människan, när hon varseblir sin underordnade situation i ett hierarkiskt ordnat samhälle, reagerar med skadlig stress är en hypotetisk mekanism som också har stöd i djurstudier.

En annan mekanism är att inkomstfördelningen också påverkar vad som kallas det sociala kapitalet. Det definieras som de aspekterna av den sociala organisationen som underlättar samarbete för ömsesidig nytta, och som bland annat är beroende av normer om ömsesidighet och föreställningar om att man kan lita på andra medborgare. Mera ojämlika samhällen investerar mindre i sitt sociala kapital vilket kan påverka hälsoläget på flera olika sätt.

Teorierna om den psykosociala stressens och det sociala kapitalts betydelse har kritiserats för att de inte pekar ut de orsaker som är kvantitativt viktiga för folkhälsan och för att de leder till fel fokusering i arbetet med att förbättra förhållandena. Istället borde man intressera sig för de makrosociala ekonomiska faktorer som påverkar nivån på bland annat det sociala kapitalet och på de inkomster och livschanser som individerna faktiskt har. Enligt denna så kallade neomaterialistiska argumentationslinje förklaras också den sociala gradienten i ohälsa bättre av individernas olika grad av ackumulerad exponering under levnadsförloppet än av

hierarkiskt inducerad stress. Det empiriska underlaget för inkomstfördelningshypotesen har också ifrågasatts. Försök att upprepa fynden med nya och mera kompletta uppgifter har misslyckats och i en redaktionell kommentar i *British Medical Journal* 10 år efter den ursprungliga artikeln publicerades konstaterades att det finns mycket lite stöd för ett samband mellan inkomsternas fördelning och nivån på ohälsa utanför USA (*BMJ* 2002;324:1-2). Å andra sidan har det också konstaterats att det finns mycket få studier som studerat hälsoeffekter av den samhälls- heterogenitet som manifesterar sig som ekonomisk betingad boendesegregation.

Hur frågeställningarna formulerats i de studier som publicerats är i hög grad beroende på de data som funnits tillgängliga för användning i den empiriska bevisföringen. Utifrån en annan brittisk tradition av studier av depriverade små områden konkluderar man också att det grovt sett finns två intressanta områdesdimensioner, dels deprivation, dels en kollektiv social funktion. Man refererar dock till en sekellång tradition inom sociologisk urbanitetsforskning och vill bredda begreppen. Bland annat borde studiet av deprivation och kollektiv social funktion också omfatta möjlighetsstrukturer, etniska, regionala och nationella identiteter, religiösa tillhörigheter, politiska ideologier och praktiker, legala och fiskala system, släktskap, gemensam historieskrivning, arbetsfördelning i hemmet, köns-, ålders- och klassroller, etc. Man ser det också som en viktig uppgift för forskningen att mera i detalj ägna sig åt att hitta sätt att beskriva och klassificera platser.

Att det överhuvudtaget rör sig om områdeseffekter har ifrågasatts. Det finns till exempel flera goda skäl att tro att sambandet mellan individuell inkomst och individens hälsa är kurvlineärt, dvs att den marginella

hälsonyttan avtar med ökande inkomst. Om så är fallet kan effekten av de individuella inkomsterna helt förklara en lägre genomsnittshälsa i befolkningar med större inkomstspridning. Med utgångspunkt från en studie som visade att "sämre ställda människors kortare livslängd inte ytterligare förkortades om de bodde nära andra människor i samma situation" konstaterade författarna lite raljant att de inte funnit belägg för förekomsten av någon form av social miasma.

Är den sociala kontexten en riskfaktor?

Vi genomför ett forskningsprojekt som har som övergripande syfte att studera om socioekonomisk deprivation i området där man bor eller om den sociala kontexten mätt på andra sätt har betydelse för risken att insjukna i hjärtinfarkt. Vi ska också studera hur mekanismerna för en sådan effekt ser ut och om den kontextuella effekten bidrar till de sociala skillnaderna i hjärtinfarkt. Att vi har möjlighet att studera effekterna på hjärtinfarkt har ett särskilt värde eftersom hjärtinfarktsjukdomen ger det enskilt största bidraget till både befolkningens totala sjukdomsbörda och till den sjukdomsbörda som är ojämnt fördelad mellan olika socioekonomiska grupper. Tillgången till ett material med väldefinierade fall av förstagångsinfarkt innebär också en renodling till faktorer som påverkar just risken att bli sjuk.

I den delstudie som vi redovisar här undersöker vi två aspekter av den sociala kontexten för att se om de är riskfaktorer. Dels handlar det om graden av materiell deprivation i området, dels om graden av social fragmentering. Att en stor andel av befolkningen i ett område har små materiella resurser är en indikator på materiell deprivation och begreppet speglar således

Socialmedicinsk tidskrift nr 3/2003

en slags koncentrerad fattigdom. Social fragmentering är som begrepp härlett från Durkheims teorier om anomi och betydelsen av social integration i samhället. Av särskild vikt är naturligtvis att undersöka om områdeseffekten kvarstår även efter det att vi tagit hänsyn till de riskfaktorer som är kopplade till selektionsmekanismer som styr individer till ett område med en viss kontext.

SHEEP-studien

SHEEP (Stockholm Heart Epidemiology Program) är en brett upplagd fall-kontrollstudie för att undersöka orsaker till hjärtinfarkt. Alla förstagångsfall av hjärtinfarkt bland svenska medborgare boende i Stockholms län och mellan 45 och 70 år identifierades fortlöpande under åren 1992 till 1994. Samtidigt med insjuknandet drogs en kontrollperson från den studiebas som genererat fallet. Alla fall och kontroller ombads besvara ett par enkäter samt delta i en hälsoundersökning. Flertalet har också intervjuats. Totalt deltog 75 %. De resultat som presenteras här bygger på information från 485 kvinnliga och 1061 manliga infarktfall samt 698 kvinnliga och 1366 manliga kontroller.

I befolkningsstatistiken finns något som kallas statistiska basområden och som definierats bland annat med hänsyn till homogenitet i bebyggelsen. I Stockholms län fanns vid tiden för SHEEP 862 statistiska basområden (om man räknar bort ren landsbygd) med en medianbefolkning på 1142 personer. SHEEP-individerna placerades i sina basområden med hjälp av adressuppgifter och basområdet betraktades därefter som individens bostadsområde eller grannskap.

Varje bostadsområdes kontext kunde sedan beskrivas med hjälp av registerinformation från 1990 års Folk och Bostadsräkning och andra administrativa register. Gradens

materiell deprivation bestämdes med hjälp av Townsends index som utvecklats i Storbritannien för detta syfte. Indexet bygger på fyra slags information: andelen arbetslösa, andelen bilägare, andelen som äger sin bostad och andelen som är trångbodda. Graden av social fragmentering bestämdes med hjälp av Congdons anomiiindex som också utvecklats i Storbritannien. Även här används fyra indikatorer: andelen hushåll som hyr sitt boende, andelen ensamhushåll, andelen ogifta samt graden av in- och utflyttning. De exponeringskontraster som studerades definierades som kvartiler av indexpoängfördelningen bland bostadsområdena. Analyserna gjordes med hierarkisk logistisk regression, dvs så kallad multilevel analys.

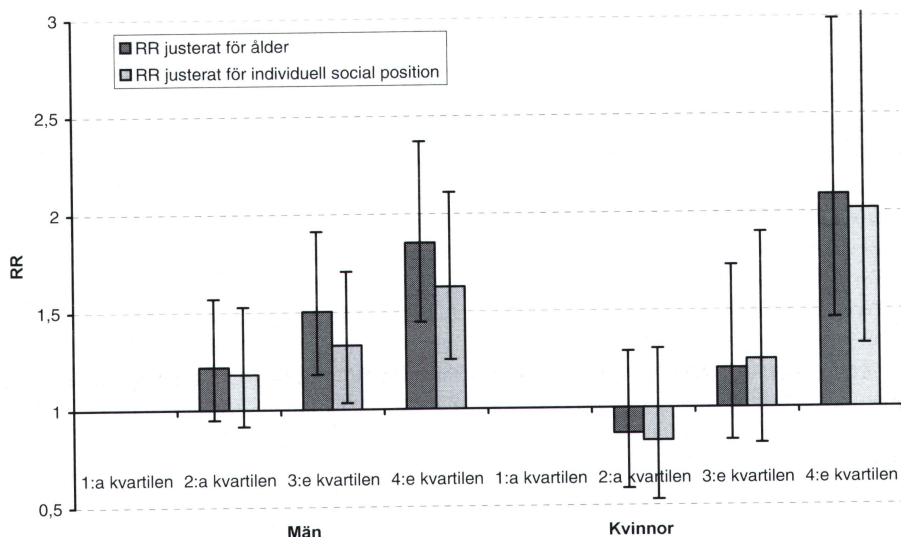
Information om de olika selektionsfaktorerna hämtades från de enkäter deltagarna i SHEEP besvarat. Vi använde oss av socioekonomisk grupp enligt senaste yrke och uppdelad på 7 kategorier. Vidare av arbetsmarknadsposition uppdelad på 4 kategorier

(anställd eller egenföretagare, ålderspensionär, arbetslös eller hemmafru, långtidssjuk eller förtidspensionär), utbildning uppdelad på obligatorisk skolgång respektive längre utbildning samt civilstånd uppdelad på sambo (inklusive gifta) respektive de som varken är sambo eller gifta. I analyserna av social fragmentering kontrollerades också för individernas tillgång till ett eget socialt nätverk.

Ökad hjärtinfarktrisk

Figur 1 visar en tydlig riskgradient för effekten av materiell deprivation i bostadsområdet, ju mer deprivation desto högre risk. I den värst utsatta kvartilen är den relativa risken för kvinnor 2,1 (95% konfidensintervall: 1,6-3,0) och för män 1,8 (95% konfidensintervall: 1,4-2,4). Kontroll för selektionsfaktorer inklusive individuell social position sänkte överrisken obetydligt bland kvinnor och med bara 26 % bland männen.

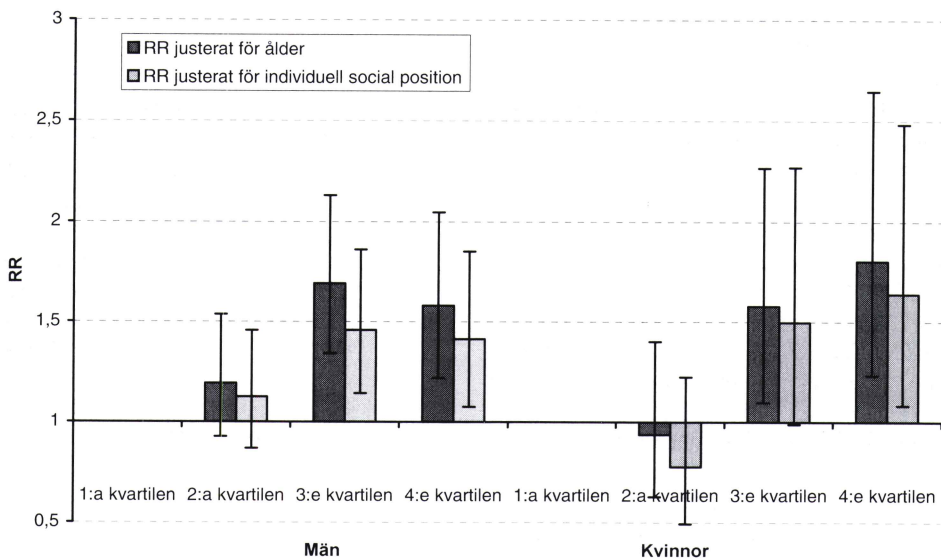
Figur 1: Relativ risk för hjärtinfarkt efter nivå av materiell deprivation i bostadsområden



Figur 2 visar att även social fragmenteringen i bostadsområdet medför en tydlig överrisk för hjärtinfarkt. För kvinnor finns en tydlig gradient och den relativt risk i den värst utsatt kvartilen var 1,8 (95% konfidensintervall: 1,2-2,6) och överrisken sjönk med 20 % till RR= 1,6 (95% konfidensintervall: 1,0-2,6) efter kontroll för confounding.

Männen uppvisade en mindre tydlig gradient och en mindre överrisk. I den värst utsatta kategorin var den ojusterade relativa risken 1,6 (95% konfidensintervall: 1,2-2,0) och den rena kontextuella effekten en relativ risk på 1,4 (95% konfidensintervall: 1,0-1,8).

Figur 2: Relativ risk för hjärtinfarkt efter nivå av social fragmentering i bostadsområden



Deprivation eller fragmentering?

Vi fann således i våra analyser en mycket tydlig kontextuell effekt av både materiell deprivation och social fragmentering bland både män och kvinnor. Men vilken aspekt är viktigast? Ett försök att skilja på effekten av materiell deprivation och av social fragmentering misslyckades tyvärr eftersom de visade sig vara alltför kraftigt korrelerade. Sannolikt beror det mest på att de indikatorer som används i indexen mäter alltför ospecifict och delvis kanske samma bakomliggande

faktor. Delvis beror detta säkert på att måtten utvecklats i Storbritannien och en slutsats av vår analys är att även om användningen av dessa mätinstrument är önskvärd med hänsyn till internationell jämförbarhet så medför de alltför dålig kvalitet på information. Huvudbudskapet är dock att det tycks finnas en tydlig områdeseffekt även om den inte säkert kan tillskrivas endera av de studerade aspekterna. Vi kommer i de fortsatta analyserna att i första hand försöka renodla beskrivningen av den materiella kontexten med hjälp av bland annat de inkomstuppgifter som finns

tillgängliga i Sverige. Däremot är tillgången sämre på information som på områdesnivå indikerar graden av social integration och samhörighet.

Bostadsområde är av teoretiska skäl sannolikt en lämplig nivå för analyser av materiell deprivation och social sammanhållning och de statistiska basområdena överensstämmer hyggligt med en sådan geografisk avgränsning. Vi har tidigare analyserat kontextuella faktorer på församlingsnivå i Stockholmsregionen. En faktoranalys identifierade tre kontextuella dimensioner för församlingsnivån: klasstruktur, social utslagning respektive fattigdom. I alla dimensionerna fann vi en viss graderad ökning av risken för hjärtinfarkt. Vår slutsats var dock att församlingar är lite för stora områden för att vara en plats som människor upplever som en kontext och de är också i urbant sekulariserat liv en relativt osynlig social organisation. På vilken nivå det är relevant att mäta effekter av social homogenitet eller heterogenitet är mera oklart. Inkomstfördelningen är en uppenbart relevant fråga i ett nationellt perspektiv även om det inte är säkert att den har effekter på sjukligheten. Däremot är det är mera tveksamt på vilket sätt den kan tänkas spela en roll på lägre nivåer som kommuner och bostadsområden. Homogenitet-heterogenitetdimensionen i en vidare mening kan dock vara intressant även inom mindre områden. Vid planeringen av bostadsområden har det åtminstone periodvis funnits en stark vilja i svensk kommunalpolitik att av sociala skäl blanda bostäder med olika storlekar och upplåtelseformer kring en gemensam centrumbildning som innehåller skola, annan social service och affärer. Att människor och inte minst barn med olika social bakgrund ska mötas har varit en uttalad avsikt.

I de flesta tidigare studier är det underförstått att de sämre områdenas huvuddef-

fekt är att ytterligare försämra hälsan för de individer som redan lever med stor risk för ohälsa på grund av att de också själva är sämre ställda. Detta är säkert riktigt men en lika intressant fråga är om områdeseffekten också påverkar alla och inte minst den breda medelklassens hälsa.

Anslagsgivare; Statens folkhälsoinstitut (FHI) och Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS).

Referenser:

- Berkman LF, Kawachi I. Social cohesion, social capital, and health. In Berkman LF, Kawachi I. (eds) *Social epidemiology*. Oxford University Press 2000.
- Blakely TA, Woodward AJ. Ecological effects in multi-level studies. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2000;54:367-74.
- Diez-Roux AV. Investigating neighborhood and area effects on health. *American Journal of Public Health* 2001;91:1783-9.
- Kawachi I. Income inequality and economic residential segregation. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2002;56:165-6.
- Kölegård Stjärne M, Diderichsen F, Reuterwall C, Hallqvist J. Socioeconomic context in area of living and risk of myocardial infarction: results from Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP). *J Epidemiol Community Health*. 2002 Jan;56(1):29-35.
- Macintyre S, Ellaway A, Cummins S. Place effects on health: how can we conceptualise, operationalise and measure them? *Social Science & Medicine* 2002;55:125-39.
- Macintyre S, Ellaway A. Ecological approaches: rediscovering the role of physical and social environment. In Berkman LF, Kawachi I. (eds) *Social epidemiology*. Oxford University Press 2000.
- Mackenbach J. Income inequality and population health. *British Medical Journal* 2002;324:1-2.
- Pierce N, Davey Smith G. Is social capital the key to inequalities in health? *American Journal of Public Health* 2003;93:122-9.
- Wilkinson RG. Income distribution and life expectancy. *British Medical Journal* 1992;304:165-8.