

Regionala skillnader i sjukvårdsutnyttjandet

Några metodproblem

Monica Johnsson

Studier av regionala variationer i sjukvårdsutnyttjande är förenade med åtskilliga metodproblem. Det är tex svårt att från tvärsnittsdata dra slutsatser om betydelsen av eventuella skillnader. Viktigt är också att sättet att beskriva variationerna inte blir vilseledande. Här är valet av variationsmått väsentligt.

Monica Johnsson är sektionschef vid Sprimen för närvarande knuten till Medicinska forskningsrådet och socialmedicinska institutonen i Uppsala.

Bakgrund

Regionala olikheter i sjukvårdsutnyttjande har sedan länge behandlats av hälso- och sjukvårdsforskningen. Sådana studier kan tjäna olika syften: att ge ökad kunskap om sjukvårdsutnyttjandet och dess bestämningsfaktorer; att ge underlag för bedömning om hälso- och sjukvården uppfyller mål såsom vård på lika villkor; att identifiera utrymmet för medicinsk eller ekonomisk effektivisering. Variationernas art och omfattning har redovisats, särskilt för vanliga kirurgiska ingrepp. Analyser av orsakerna till variationerna har emellertid givit motsägelsefulla resultat.

Denna artikel behandlar några metodproblem med studier av regionala variationer i sjukvårdsutnyttjande. En utförligare metoddiskussion redovisas i en kommande rapport (1). Materialet bygger på en genomgång av publicerade studier.

Variationernas art och omfattning

Regionala variationer i sjukvård mellan och inom

länder har dokumenterats i en rad studier. Som exempel kan anges en studie omfattande sju fylken i södra Norge, 21 distrikt i West Midlands i England och 18 sjukhusområden i tre delstater i nordöstra USA avseende senare hälften av 1970-talet där man fann att incidensen av sju vanliga kirurgiska ingrepp skiljde sig mellan länderna men att variationerna inom länderna var likartade för de olika ingreppen (2). Att operationsfrekvensen för tex tonsilloperationerna internationellt sett var låg i Norge innebar således inte att de regionala variationerna inom landet var mindre än i USA med väsentligt högre operationsfrekvens.

Även i Sverige finns regionala skillnader i vanliga kirurgiska ingrepp (3,4). Variationerna följer i stort sett det internationella mönstret, dvs är förhållandevis stora för ingrepp på tonsiller, hemorrojder, livmoder och prostata, men mindre för ingrepp på gallblåsa, ljumskbräck och blindtarm.

En genomgång av en rad studier visar således att sjukvårdsutnyttjandet varierar mellan och inom olika områden. Regionala skillnader förekommer oavsett hur det geografiska området avgränsas (länder, sjukvårdsområden, kommuner, delar av kommuner) och oavsett hur detaljerat sjukvårdsutnyttjandet anges (specialiteter, sjukdomsgrupper, diagnoser, operationer).

Flertalet studier om regionala skillnader i sjukvårdsutnyttjandet behandlar förhållanden under en begränsad period, vanligen ett enstaka år. Det finns således få studier som belyser frågan om regionala variationer är bestående: Är regionala skillnader för en viss typ av ingrepp stabila över tiden och behåller områden som avviker från genomsnittet sina positioner?

En studie av operationsfrekvenserna för vanliga operationer 1977 och 1978 i sex fylken i Norge (5) fann statistiskt signifikanta skillnader mellan fylken och mellan åren vilket framgår av *figur 1* som visar förändringarna mellan de två åren för varje fylke. Den illustrerar att rangordningen mellan fylkena kan skifta kraftigt mellan åren, som tex för blindtarmsingrepp. I det fallet är till synes stora variationer för vart och ett av åren inte liktydigt med signifikanta skillnader för tvåårsperioden. Ingrepp på gallblåsa demonstrerar omvänt att till synes små skillnader mellan fylken kan vara stabila och därmed signifikanta.

Det är således svårt att från tvärsnittsdata dra slutsatser om regionala skillnader i sjukvård. De

områden som ett enstaka år avviker kraftigt från genomsnittet är dels sådana som tillfälligt intar ett extremt läge och dels sådana som mer stadigvarande ligger högt eller lågt.

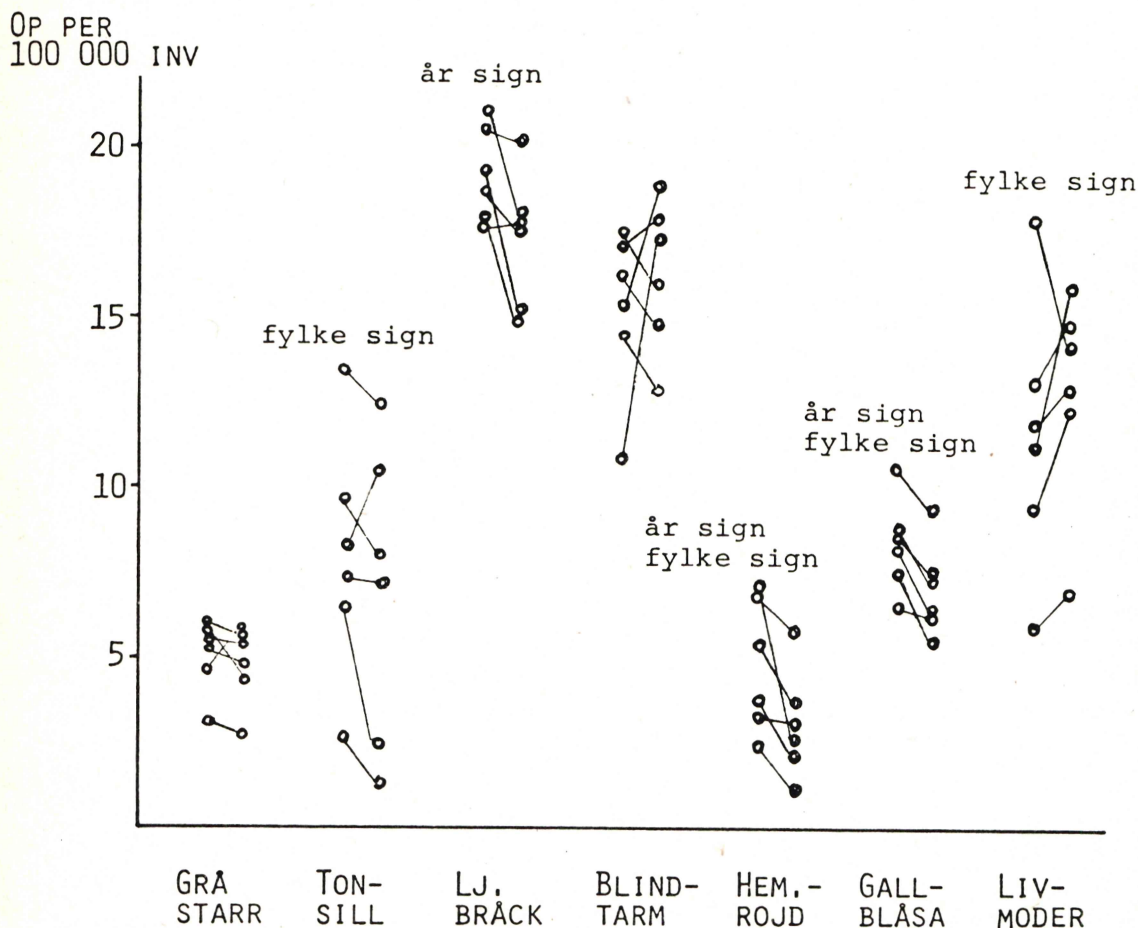
Metod- och tolkningsproblem

Regionala analyser av sjukvårdsutnyttjande är jämförande studier med geografiska/administrativa områden som analysenhet. Att uppnå jämförbarhet är således en central metodfråga, vilket innehåller flera problem, en del generella, andra speciella för regionala analyser.

Enbart sättet att beskriva variationerna och valet av variationsmått kräver metodöverväganden. Här kommenteras ett urval spridningsmått som använts

Figur 1 Operationer per 100 000 inv. i sex fylken i Norge 1977 och 1978. Ålders- och könsstandardiserade värden med Norges befolkning 1977 som standard.

Källa: Kirurgiske operasjonsfrekvenser, Hovind & Forsén 1983



i genomförda studier av regionala variationer i sjukvårdsutnyttjandet.

Det enklaste spridningsmåttet är variationsvidden, som anger skillnaden mellan största och minsta värde bland observationerna. Måttet går snabbt att beräkna och är lätt att förstå, men har flera brister. Det är beroende av extremvärdena i ett material och säger inte något om hur fördelningen av observationerna ser ut mellan dem.

Variationsvidden påverkas även av hur många observationer den är beräknad på. Vid regionala jämförelser av medelvårdtid för en viss diagnos kan man tex förvänta sig att variationsvidden är större ju flera sjukvårdsområden som omfattas av jämförelsen.

Variationsvidden är ett absolut mått på spridning och mäts i samma skala som den studerade variabeln. Variationsvidden bör således vara större för diagnoser med långa vårdtider jämfört med diagnoser med korta vårdtider. Variationsviddens många brister och risken för feltolkning gör att den inte bör användas för att beskriva regionala variationer i vårdutnyttjandet.

Genom att dividera största värdet med det minsta omformar man variationsvidden till ett relativt spridningsmått, som eliminerar skaleffekter men inte beroendet av extremvärdena och antalet observationer. Måttet (eng extremal quotient) är vanligt i studier av regionala variationer i sjukvård. Kvoten mellan högsta och lägsta värde är även det ett skevt och instabilt variationsmått. Ju mindre och ju fler områden samt ju infrekventare vårdutnyttjande som jämförs desto större kan kvoten mellan högsta och lägsta värde förväntas bli. Måttets instabilitet kan illustreras med följande exempel: Jämför man två landsting med 6 respektive 23 kommuner som båda har samma inomregionala variation för en viss operation (antag att variationskoefficienten är 0,30) kan man förvänta sig att kvoten mellan högsta och lägsta kommunvärde blir 2,2 för 6 kommuner och 3,6 för 23 kommuner.

Standardavvikelsen är i likhet med variationsvidden ett absolut spridningsmått, dvs påverkas av måttskalan. Om operationsfrekvensen för ett antal områden generellt är hög kan man förvänta sig att den absoluta variationen mellan områdena är mot-

svarande stor. För att jämföra den regionala variationen hos olika ingrepp, vars genomsnittliga frekvens skiljer sig, bör man välja ett relativt spridningsmått.

Variationskoefficienten är standardavvikelsen dividerad med det aritmetiska medelvärdet. Den anges ofta i procent och är ett relativt spridningsmått som ofta används vid regionala jämförelser av vårdutnyttjande. Även detta mått har emellertid sina begränsningar, tex om operationsfrekvensen är låg eller populationen liten.

Man har därför utvecklat ett variationsmått som delar upp den totala variationen mellan ett antal områden i två komponenter, en slumpkomponent och en som visar den systematiska variationen mellan områden. Måttet kan användas för att statistiskt testa variationen mellan områden och mellan olika typer av vårdutnyttjande inom ett område (2).

Val av variationsmått utgör endast ett av många metodproblem vid studier av regionala skillnader i sjukvårdsutnyttjande. Utrymmet medger inte att här redovisa dessa utförligare.

Tabell 1 Metod- och tolkningsproblem

Vårdutnyttjande och vårdproduktion

Mått på vårdutnyttjandet

Riskpopulation

Standardisering av data

Variationsmått

Gruppbase data

Statistisk regression

Masssignifikans

Flertalet studier om regionala skillnader i sjukvård stannar vid att beskriva existerande skillnader och diskutera möjliga orsaker till dem. Inte sällan finns emellertid också i beskrivande studier ett mer eller mindre uttalat syfte att påverka. "Den - många gånger informella - process som startas ute på fältet när man visar upp skillnader mellan relativt likartade verksamhetsområden kan leda till spontana förändringar mot ett mer rationellt handlande" (6). Inte minst därför är det viktigt att sättet att beskriva variationerna i sjukvårdsutnyttjande inte blir vilseledande.

REFERENSER

1. *Johnsson M*: Regionala skillnader i sjukvårdsutnyttjande – en metodöversikt. Stockholm: Medicinska forskningsrådet, 1985 (under tryckning).
2. *McPherson K, Wennberg J, Hovind O, Clifford P*: Small-area variations in the use of common surgical procedures: An international comparison of New England, England and Norway. *New England Journal of Medicine* 1982;307 (21):1310-14.
3. Socialstyrelsen. En studie av allmän, ortopedisk och urologisk kirurgi baserad på officiell statistik 1970–81. Studier över vårdkonsumtion PM 52/83. Stockholm: Socialstyrelsen, 1983.
4. Landstingsförbundet. Viss diagnos- och operationsstatistik 1981 med jämförelser mellan 1977 och 1981. Stockholm: Landstingsförbundet, 1984.
5. *Hovind O, Forsén L*: Kirurgiske operasjonsfrekvenser – variasjoner mellom 7 fylker. Oslo: Statens institutt for folkehelse, 1983 (Gruppe for helsetjenesteforskning. Rapport 2-1983).
6. Socialstyrelsen. Vård på lika villkor? Skillnader mellan kommuner i ett landsting. Stockholm: Socialstyrelsen, 1983 (Socialstyrelsen redovisar 1983:6).

Socialmedicinsk tidskrifts temanummer

Vilka hälsodata behöver ni för hälso- och sjukvårdsplanering, nr 5–6/84

Ur innehållet:

B Smedby: **Hälso- och sjukvårdsforskning. Var står vi idag?**

G Dahlgren m fl: **Hälsopolitiska mål och behovsplanerad planering?**

S Jacobsson, L Sundman: **Hälsodata som underlag för planering av den förebyggande medicinen**

U Bergdahl: **Epidemiologisk bevakning i miljö- och hälsoskyddet**

M Rosén: **Epidemiologisk bevakning är en uppgift för hela samhället**

M Mägi: **Vilka hälsodata behöver vi för att kunna planera en vård och rehabilitering på lika villkor?**

M Johnsson: **Hälsodata för utvärdering av vårdresultat**

U Rosenqvist: **Vad är effektiv utvärdering?**

Numret kan rekvireras från
Socialmedicinsk tidskrift
172 83 Sundbyberg