

Metodologiska aspekter på befolkningsrelaterad sjukvårdsstatistik

Göran Ejertsson

Det finns i Sverige en rad källor att ösa ur, då vi ur olika aspekter vill studera hälso- och sjukvården. Alla dödsfall och vissa sjukdomstyper anmäls till speciella register. Uppgifter om den slutna sjukvården registreras i hela landet. På vissa håll förekommer också – mer eller mindre tillfälligt – registrering av den öppna vården.

Om vi är världsbäst i att registrera så mycket som möjligt, är vi det knappast då det gäller att ta tillvara informationen i våra register. Framför allt utnyttjas dåligt de möjligheter som faktiskt finns att bearbeta uppgifter på det lokala planet.

I denna artikel beskrivs vissa metodologiska problem som man stöter på vid bearbetningar av befolkningsrelaterad sjukvårdsstatistik.

Fil dr Göran Ejertsson är forskningsassistent vid vårdcentralen i Dalby.

Sjukvårdens uppgift är att främja hälsan för befolkningen. För en effektiv och ändamålsenlig planering av primärvården krävs kunskap om hälsotillståndet i distriktets befolkning och härigenom uppgifter om vårdutnyttjande och sjukdomars utbredning. Denna typ av information kan erhållas på olika sätt; genom register, genom intervjuer eller genom hälsoundersökningar. I den här artikeln är det främst olika slag av registerstudier, som skall beröras.

Registerstudier

Sverige har en unik individrelaterad sjukdomsregistrering. Cancerregistret och missbildningsregistret är två exempel på existerande sjukdomsregister. I dödsorsaksregistret finns alla inträffade dödsfall med uppgifter om underliggande och bidragande

dödsorsaker. En sammanställning över informationskällor rörande befolkningsrelaterad statistik finns i Spri rapport 14/1979 (8).

Förutom den nämnda typen av registerinformation förekommer även registrering av vårdkonsumtion. Här finns två slag; dels den kontinuerliga registreringen och dels mera tillfällig registrering. Till den första typen kan räknas den riksomfattande slutenvårdsregistreringen men även registreringen av öppen hälso- och sjukvård vid vårdcentralen i Dalby, vilken förekommit kontinuerligt sedan 1968. Tillfällig registrering av sjukvård har förekommit på en rad platser. Ofta har dessa utgjorts av sammanställningar över enskilda läkares besök, ibland av verksamhetsbeskrivningar från tex en vårdcentral med flera läkare eller registrering av besök vid en viss mottagning. Den här typen av registrering kan vara allt från enstaka dagar eller veckor till ett eller flera år.

Bearbetningar av uppgifter från sjukdoms- respektive dödsorsaksregister görs som regel centralt eller regionalt, medan bearbetningar på lokal nivå förekommer sparsamt. I många fall är det dock fullt möjligt att ta fram material på kommunnivå eller inom primärvårdsdistrikt.

Fördelen är den detaljkunskap som finns om ett begränsat område, vilken ger större möjligheter att tolka och praktiskt utnyttja eventuella fynd. Det finns emellertid också en rad problem och fallgropar. Vissa sådana problem skall jag beskriva med utgångspunkt från bearbetningen av 10 års dödsfallsstatistik i Dalby-populationen (3).

Analys av dödsorsaker

Statistikuppgifterna har hämtats från statistiska

En svårighet vid lokal bearbetning av dödsorsaksstatistik är, att slutsatser måste dras utifrån låga tal.

centralbyråns dödsorsaksregister. Ursprungligen kommer uppgifterna från dödsbevis, vilka är utfärdade av läkare och som kodas av SCB.

Om varje dödsfall finns en rad uppgifter, såsom personnummer, kön, dödsdatum, ålder vid dödsfallet, civilstånd, bostadsförsamling, obduktion samt alla de sjukdomar eller skador som bidrog till dödsfallet och då speciellt den underliggande dödsorsaken.

En svårighet vid lokal bearbetning av dödsorsaksstatistik är, att slutsatser måste dras utifrån låga tal. Som exempel förekom i Dalbydistriktet under tioårsperioden 1969–1978 totalt 1300 dödsfall, vilket motsvarar 130 per år. Antalet invånare under perioden var i genomsnitt cirka 17–18 000.

I vuxen, arbetsför ålder, 15–64 år, där kanske de största möjligheterna att sätta in förebyggande åtgärder finns, förekom 24 dödsfall per år. De 24 dödsfallen skall fördelas på olika tänkbara dödsorsaker, vilket innebär, att om eventuella hälsorisker skall kunna avläsas i dödsorsaksstatistiken, måste riskerna vara betydande.

En andra svårighet gäller kvaliteten på de dödsorsaksuppgifter som läkarna skriver in på dödsbevisen. Det kan utvecklas olika praxis för ifyllandet. Vissa sjukdomar kan överdiagnostiseras (och vice versa) på grund av läkarens uppfattningar om dessa sjukdomars betydelse. Ett exempel på detta visar en studie från Älvsborgs län (6). Där fann man en onormalt hög hypertoni-frekvens jämfört med riket, speciellt i Borås kommun och angränsande kommuner. Förklaringen fann man i specialinriktningen mot hypertoni vid lasarettet i Borås.

Lokala förhållanden kan således påverka statistiken. Samtidigt kan detta vändas till en fördel för den lokala bearbetningen, eftersom man då har en bättre kunskap om och bättre kontroll över förhållandena i det studerade området.

En tredje kvalitetsaspekt gäller den typ av undersökningar som dödsorsaksuppgifterna grundas på.

Obduktionsfrekvensen i riket ligger kring 50 procent. Det finns dock betydande variationer lokalt – i Dalbymaterialet var den 56 procent – och med sjukdom. En studie vid Karolinska institutet (2) har visat på svårigheter att få en hög kvalitet på dödsbevisen om inte obduktion företas. Utifrån det skiftvillingregistrets material har man visat på skiftande kvalitet i dödsorsaksstatistiken (5). Låg tillförlitlighet bland registrerade dödsorsaker fann man speciellt för diabetes, alkoholism, mentala rubbningar, reumatiska hjärtsjukdomar och andra hjärtsjukdomar.

Denna svaghet i dödsorsaksstatistiken är inte speciellt accentuerad vid lokala bearbetningar utan har samma betydelse då större populationer studeras. Det samma gäller den fjärde punkten, som jag tänker ta upp här – SCBs kodning av dödsbevisen. I en egen studie av kvaliteten på dödsorsakskodningen har SCB visat att i storleksordningen 10 procent av alla underliggande dödsorsaker, som registrerats, är felkodade (9).

Sammanfattningsvis; de låga dödstalen i lokalområden tillsammans med den osäkerhet i registrering som nämnts, gör det tveksamt att låta dödsorsaksstatistiken ensamt få alltför långtgående epidemiologisk användning. Uppgifterna måste kompletteras med annan information. Denna kan erhållas genom studier av sjukdomar och deras utbredning, vårdutnyttjande samt hälsorisker. För detta ändamål krävs en väl utbyggd journal för såväl slutenvård som öppen vård.

Masssignifikans

Det finns ett ytterligare problem, som är aktuellt vid studier av dödsorsaker men även i många andra sammanhang. Problemet uppstår då många olika delgrupper studeras och jämförs. Om ett material delas upp efter tex ålder, kön, bostadsort, civilstånd, yrke etc, blir det en lång rad jämförelser. Då statistisk signifikansprövning används för att testa skillnaderna, kommer även en del falska signifikanser att redovisas. Det sk masssignifikansproblemet gör att i genomsnitt var 20:e test ger upphov till en falsk signifikans, om testerna görs på 5-procentnivån. Problemet med masssignifikans finns diskuterat i speciell litteratur (tex 4).

Det sk masssignifikansproblemet gör att i genomsnitt var 20:e jämförelse kommer att ge upphov till en falsk signifikans, om testerna görs på 5-procentnivån.

Registrering av vårdkonsumtion

Studier av vårdutnyttjande kan vara av två typer; totalundersökningar, då vårdkonsumtion för hela den aktuella populationen studeras, eller urvalsundersökningar, då ett slumpmässigt urval av populationen studeras. Urvalet skall göras efter individ, som vid vårdkonsumtionsstudier ofta blir lika med patient. I enstaka studier har urvalet gjorts efter besök. Detta förfaringssätt kan inte rekommenderas på grund av de stora problemen vid statistiska bearbetningar och de därmed sammanhängande tolkningsproblemen.

För att få en totalbild av vårdkonsumtionen i en viss population och för att kunna beskriva de individuella variationerna i besöksmönster är det viktigt att uppgifterna är dels *individbaserade* och dels *befolkningsrelaterade*.

Jämförelser

I Sverige gjordes under 1977 i genomsnitt 2,6 besök per invånare i öppen vård (7). År 1979 gjorde Dalby-befolkningen 2,3 besök per invånare (3). Kan man då säga att vårdkonsumtionen i Dalby är cirka 10 procent lägre än i riket? Detta är en vanlig typ av jämförelser. Även om skillnaden i vårdutnyttjande de facto är 10 procent, kan differensen bero på kontrollerbara variationer i vårdkonsumtion. Med utgångspunkt från förhållandena i Dalby-distriktet skall vi nu se på hur vårdkonsumtionen kan variera med några olika exempel på bakgrundsfaktorer.

Den allra vanligaste uppdelningsgrunden är efter ålder och kön. *Tabell 1* visar hur antalet besök per invånare i offentlig öppen vård för Dalbypopulationen varierar med ålder och kön. Totalantalet besök anges i tabellen som 2,1 per invånare mot 2,3, som nämndes tidigare. Skillnaden beror på privatläkarbesöken, vilka inte har detaljstuderas.

Kvinnorna gjorde i genomsnitt 2,3 besök per år, vilket motsvarar en cirka 20 procent högre vårdkon-

Tabell 1. Antal besök per invånare i offentlig öppen vård för befolkningen i Dalby-distriktet fördelat efter ålder och kön år 1979.

Ålder	Män	Kvinnor	Totalt
0- 4	2,1	1,9	2,0
5-14	1,8	1,5	1,6
15-24	1,9	2,3	2,1
25-44	1,4	2,4	1,9
45-64	2,4	2,7	2,5
65-74	2,8	3,1	3,0
75-	3,8	3,1	3,4
Totalt	1,9	2,3	2,1

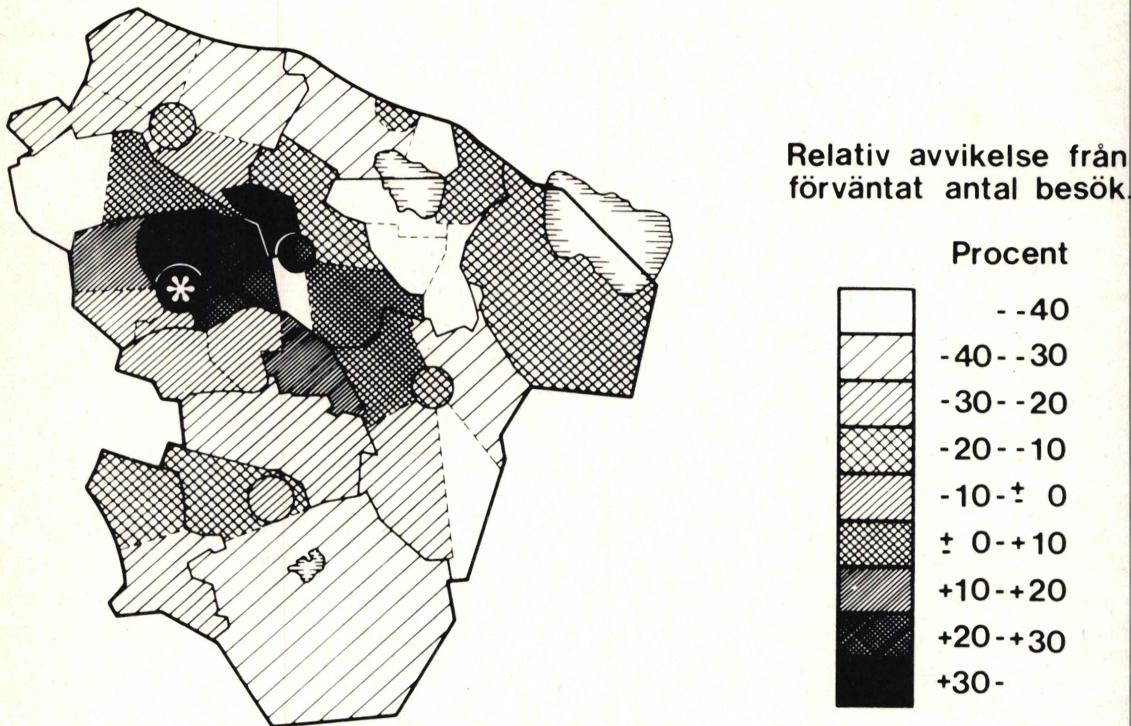
somtion än för män. Även besöksfördelningen inom olika åldersgrupper uppvisar betydande variationer. De äldsta har högst vårdkonsumtion, men samtidigt finns variationer även i de yngre åldrarna. I de äldsta och yngsta åldersgrupperna, dvs 75 år och äldre samt under 15 år, gjorde män fler besök än kvinnor, medan förhållandet var det motsatta för övriga åldrar. Speciellt stor var skillnaden i åldern 25-44 år, där vårdkonsumtionen för män var endast 60 procent av den för kvinnor.

Som framgår av de påvisade skillnaderna i vårdutnyttjande, vilka är beroende av ålder och kön, är det av klar vikt att hålla dessa båda parametrar under kontroll vid jämförelser - tex genom ett standardiseringsförfarande (1, 3).

En annan faktor av betydelse för vårdkonsumtionen är avståndet mellan individens bostad och vårdenheten. *Figur 1* visar detta förhållande i Dalby-distriktet år 1978. Som framgår av figuren fanns den högsta besöksfrekvensen vid vårdcentralen i Dalby i områdena i och kring Dalby. Till en del kompenseras skillnaderna av att befolkningen i ytterområdena gjorde fler lasaretsbesök. Speciellt gällde detta barn och gamla. För övriga åldrar hade personer bosatta nära vårdcentralen den högsta totala vårdkonsumtionen.

De äldsta har högst vårdkonsumtion, men samtidigt finns variationer även i de yngre åldrarna.

Figur 1. Relativ avvikelse från förväntat antal besök per invånare vid vårdcentralen i Dalby inom olika delområden 1978.

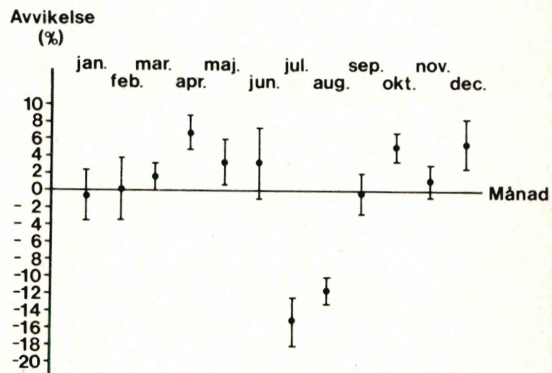


Anm. Vårdcentralens läge är markerat med en stjärna.

Då studier av vårdutnyttjande görs som tillfälliga registreringar finns en ytterligare faktor att beakta, säsongvariationen. Besöksfrekvensen varierar normalt över året, vilket framgår av figur 2. Under perioden 1969–1979 gjordes vid vårdcentralen i Dalby i genomsnitt 15 procent färre besök än förväntat i juli och 11 procent färre i augusti. Nedgången berodde inte på en minskad läkarkapacitet, eftersom problemen med att finna läkarkapacitet var små under i stort sett hela den studerade perioden. En rimlig förklaring till besöksnedgången under som-

marmånaderna är i stället en minskad efterfrågan på sjukvård.

Figur 2. Respektive månads relativa avvikelse från förväntat antal besök vid vårdcentralen i Dalby 1969–1979, uttryckt som medelvärde ± medelvärdes standardavvikelse.

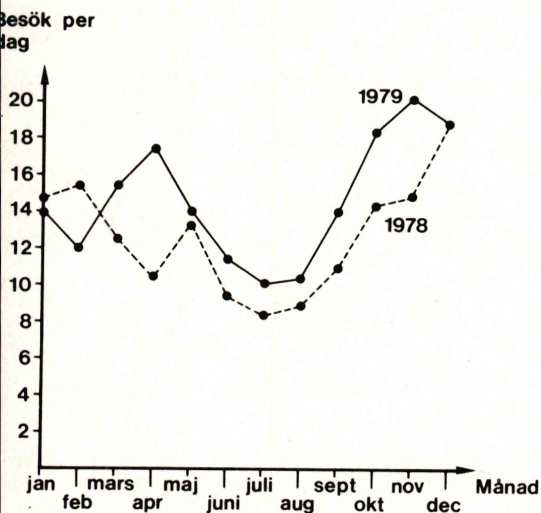


Då studier av vårdutnyttjande görs som tillfälliga registreringar finns en ytterligare faktor att beakta, säsongvariationen.

Nedgången för de akuta besöken var mera markerad än för de tidsbeställda. Detta kan till stor del förklaras av en lägre incidens för akuta infektionssjukdomar under sommarmånaderna. Förhållandet framgår för akuta luftvägsinfektioner av figur 3. En tillfällig studie av diagnosfördelningen, som till stor del förläggs till sommaren, skulle kraftigt underskatta förekomsten av akuta luftvägsinfektioner. En studie, som i stället huvudsakligen förläggs till höst eller vår, skulle på motsvarande sätt överskatta antalet besök för sjukdomen. Akuta luftvägsinfektioner är exempel på en sjukdomstyp med påtagliga säsongsvängningar. Men även för en lång rad andra sjukdomar är det sannolikt att säsongvariation förekommer.

Avslutningsvis är de bakgrundsfaktorer, jag här har pekat på, sådana som är förhållandevis lättkon-

Figur 3. Antal besök per arbetsdag vid vårdcentralen i Dalby för akuta luftvägsinfektioner, månadvis. År 1978 och 1979.



trollerbara. Såväl ålder och kön som bostadsadress framgår av länsstyrelsernas folkbokföringsregister. Speciellt ålder och kön är så grundläggande att de automatiskt bör vara en del av redovisningen av analysresultat, så att resultaten mellan olika studier blir jämförbara.

De påvisade säsongvariationerna accentuerar betydelsen av tidskontroller. Resultaten från studier, som görs under delar av år, måste härigenom tolkas med stor försiktighet.

REFERENSER

1. Ahlbom A: Standardisering – en metod att öka jämförbarheten. Statistisk tidskrift 1980; 4: 302–306.
2. Britton M: Diagnostic errors discovered at autopsy. Acta Med Scand 1974; 196: 203–210.
3. Ejlerstson G: Produktion och konsumtion av hälso- och sjukvård i en definierad befolkning. Metoder för registrering och analys med tillämpning i ett primärvårdsdistrikt. Lund: Studentlitteratur, 1981.
4. Eklund G, Seeger P: Masssignifikansanalys. Statistisk tidskrift 1965; 3: 355–365.
5. de Faire U, Friberg L, Lorich U, Lundman T: A validation of cause-of-death certification in 1 156 deaths. Acta Med Scand 1976; 200: 223–228.
6. Floderus-Myrhed B, Höglund D, Linnman L: Epidemiologisk bevakning – ett samhällskrav. Socialmedicinsk tidskrift 1981; 58: 269–273.
7. Projektgrupp inom socialstyrelsen. Sjukvårdsresurser och vårdutnyttjande – en förstudie. Studier över sjukvårdskonsumtion. Stockholm: Socialstyrelsen, 1981. (Socialstyrelsen redovisar 1981: 1).
8. Spri. Hälsoproblem i ett landsting – ett planeringsunderlag. Stockholm: Spri, 1979. (Spri rapport 14/79).
9. Statistiska centralbyrån. Dödsorsaker 1978. Stockholm: Liber Förlag, 1980. (Sveriges officiella statistik).