

# Statistiska synpunkter på de psykiatriska sjukdomarnas epidemiologi

Tage Larsson<sup>1</sup>

Förändringarna i befolkningens åldersfördelning och en rad andra demografiska faktorer medför under de närmaste decennierna en avsevärd ökning av anspråken på vårdresurser för det psykiatriska klientelet. För en rationell planering behövs adekvata epidemiologiska data beträffande morbiditetsrisker samt beträffande prevalens och vårdbehov — med specificering efter diagnos, kön, ålder, boställning etc.

Det är angeläget, att tillgänglig statistisk information utnyttjas vid epidemiologiska undersökningar (val av undersökningsområde, undersökningsperiod etc). Ofta ger indirekta metoder mera tillförlitliga resultat än direkta inventeringar. Ofta är det god undersökningsekonomi att använda på olika sätt selektiva material. Stor uppmärksamhet måste ägnas förekomsten av systematiska "fel" (underregistrering, dröjsmåls- och accelerationseffekter etc); vanligen spelar dessa en väsentligt större roll än slumpvariationer.

På det psykiatriska området finns redan ett gott underlag för planering, men det fordras mer epidemiologisk-statistisk forskning, enkannerligen för bedömning av behovet att skapa tillfredsställande alternativ till vård på mental-sjukhus.

I formuleringen av det ämne, som jag har fått till uppgift att behandla, finns tre givna begränsningar genom orden statistiska, psykiatriska och epidemiologi, ett definitionsproblem genom den bestämda pluralformen de psykiatriska sjukdomarna och en specifik frihetsgrad genom den obestämda pluralen synpunkter. Det är min avsikt att strikt hålla mig till dessa begränsningar och att utnyttja frihetsgraden. För åskådighetens skull skall jag i viss utsträckning använda exemplifieringar av mycket generell typ. Med avseende på definitionsproblemet skall jag inledningsvis nöja mig med konstaterandet att det ibland är anledning att syssla med alla slag av psykiska sjukdomar som *förekommer* i ett geriatriskt klientel och att det i andra sammanhang är motiverat att åtminstone i huvudsak koncentrera intresset på sådana psykiska sjukdomar som *debuterar* i senium eller presenium.

<sup>1</sup>) M. D., F. L., vice verkställande direktör i Livförsäkringsaktiebolaget Thule, Stockholm 3.

Inledningsföredrag vid Nordiska Psykiatriska Symposiet i Helsingfors den 12—14 oktober 1967.

## Huvudfrågor

Primärt kan vi sammanfatta problematiken i tre grupper av frågor:

(1) Vad vet vi om de psykiatriska sjukdomarnas epidemiologi? Hur vet vi det?

(2) Vad är det vi vill veta? Och varför?

(3) I vad mån kan vi få reda på detta genom statistiska data och statistiska metoder? Vilka data och metoder bör vi använda? Hur tillförlitliga blir resultaten? Vad kostar det?

## Några sjukdomsstatistiska begrepp

Låt oss spara den första huvudfrågan till senare — framställningen blir faktiskt mera logisk på det sättet — och börja med några sjukdomsstatistiska begrepp.

## Prevalens

Prevalens är ett måttal för förekomst (befintlighet) och uttryckes vanligen som ett relativtal (ett frekvenstal). Prevalensen anger alltså hur stor del av en viss population som är hänförlig till en viss kategori. Primärt avser uppgiften en viss bestämd

tidpunkt (*epok*), men intet hindrar att man arbetar med medelvärden av uppgifter som avser en serie av tidpunkter. Man kan alltså tala om prevalensen av schizofreni i en befolkningsgrupp under exempelvis 10-årsperioden 1951—60.

## Incidens

Incidens är ett måttal för förändring och uttryckes vanligen som ett relativtal (ett frekvenstal). Incidensen anger alltså hur stor del av en viss population, som råkar ut för en viss händelse under en viss tidsenhet. I regel användes året som tidsenhet, men intet hindrar att man arbetar med medelvärden av uppgifter som avser en serie av tidsenheter. Man kan alltså tala om (den årliga) incidensen av schizofreni i en befolkningsgrupp under exempelvis 10-årsperioden 1951—60.

När det gäller statistik över psykiatriska sjukdomar avser de allmänna prevalensdata, som är av intresse, i första hand de tre begreppen sjuk, sjuk eller förut sjuk samt under vård (på mentalsjukhus, vårdhem etc). De allmänna incidensdata, som är av intresse, avser i första hand de fyra begreppen insjuknad första gången, insjuknad första gången eller återinsjuknad, intagen för vård första gången samt intagen för vård första gången eller återintagen för vård.

## Avvecklingsfunktion

En person, som tillhör en viss population och råkar ut för en viss händelse (t.ex. att insjukna i schizofreni eller att hospitaliseras på grund av schizofreni), kan genom en annan händelse komma att upphöra att vara hänförlig till ifrågakommande kategori. Om en person med schizofreni tillfrisknar, försvinner han i täljaren av prevalenskvoten sjuk men står kvar i täljaren av prevalenskvoten sjuk eller förut sjuk. Om en person på vårdhem överföres till mentalsjukhus, försvinner han ur kategorin vårdhemspatienter och kommer, eventuellt som förstagångsintagen, in i kategorin mentalsjukhuspatienter. En person kan emellertid också försvinna i både täljaren och nämnaren av prevalenskvoten, nämligen om han avlider eller på annat sätt utträder ur den betraktade populationen.

I olika sammanhang och på olika sätt är det av intresse att statistiskt studera avvecklingsfunktionen, d.v.s. incidensen eller prevalensen av den totala avgången eller avgång av viss typ. Hur stor del av patienterna tillfrisknar inom ett år, inom två år, etc? Hur stor del av patienterna är kvar efter ett år, två år, etc?

## Morbiditetsrisk

Om den händelse vi studerar är förstagångsinsjuknande i en viss åldersklass, anger incidensen hur stor del av personerna inom denna åldersklass, som under en viss tidsperiod (ett år) insjuknar för första gången. Är sjukdomen vanlig, har vi då anledning beakta att det i den studerade gruppen kan finnas ett antal personer, som inte är utsatta för risk att insjukna för första gången, eftersom de redan tidigare har eller har haft sjukdomen. Det kan då vara lämpligt att utesluta dessa ur nämnaren, och vi får då en kvot som uttrycker hur stor del av de icke förut sjuka i åldersklassen som insjuknar under året. Denna kvot kan betecknas insjukningstal (morbidity rate) eller morbiditetsrisk (morbidity risk). Är sjukdomen någorlunda sällsynt, saknar det praktisk betydelse, om nämnaren avser hela gruppen eller enbart de icke förut sjuka. Det förekommer därför ofta, att uttrycket incidens användes vid båda beräkningsätten.

Som framgår av det sagda finns det ett matematiskt samband mellan prevalens, morbiditetsrisk eller incidens och (total) avvecklingsfunktion. Betraktar vi en sluten population (där det inte finns någon in- eller utflyttning), blir exempelvis prevalensen av sjuka och förut sjuka med en viss diagnos vid en viss tidpunkt ett resultat av morbiditetsrisk eller incidens av förstagångsinsjuknande under en följd av år dessförinnan samt dödligheten i population i dess helhet och i kategorin sjuka och förut sjuka. För detta matematiska samband och även i andra sammanhang är förhållandet mellan dödligheten i kategorin sjuka och förut sjuka och dödligheten i befolkningen av intresse. Inte minst gäller detta, när det blir fråga om epidemiologiska aspekter på de psykiatriska sjukdomarna, där problemen om *överdödlighet* och

förändringar i denna får stor betydelse för bedömningen av vårdanspråk och behovet av vårdresurser.

Prevalens, morbiditetsrisk eller incidens och avvecklingsfunktion kan variera geografiskt, kan bero på familjeförhållanden, sociala förhållanden, "miljö", etc. Alldeles särskilt har vi anledning att beakta variationen med *ålder* — det ligger i begreppet geriatrika — samt sådana skillnader som sammanhänger med *kön* och med *epok*.

## Analys och sammanfattningsmått

Vanligen har vi anledning att ge de statistiska data om prevalens, morbiditetsrisk eller incidens samt överdödlighet och eventuellt avvecklingsfunktion i form av tabeller med lämpliga uppdelningar efter ålder, kön och epok.

Rent generellt kan det sägas, att en analys av sådana statistiska data baseras på standardberäkning — jämförelser mellan observerade värden (observations) och förväntade värden (expectations). Det är kanske inte alltid så väsentligt, att de erhållna resultaten är säkra, men det är alltid väsentligt, att man kan bilda sig en tillfredsställande uppfattning om graden av osäkerhet. Härvid är det alltid angeläget, att man beaktar inte endast slumpmässiga variationer utan också de risker som finns för systematiska fel, exempelvis i form av ofullständig registrering, felklassificering etc. Ett led i en sådan analys är nästan alltid att man studerar materialets homogenitet genom standardberäkningar.

Ofta kan det föreligga ett behov av att koncentrera de erhållna resultaten beträffande prevalens, incidens etc till sammanfattningsmått, valda med hänsyn till omständigheterna och syftet med undersökningen.

Från genetisk synpunkt är det naturliga sammanfattningsmålet för morbiditet (den empiriska) sannolikheten att en person har den genetiska konstitutionen att utveckla sjukdomen eller med andra ord sannolikheten att han insjuknar, om han inte "räddas" genom att avlida innan han fått sjukdomen i fråga. Denna sannolikhet brukar kallas den totala morbiditetsrisken (eller, om inget missförstånd kan uppstå, rätt och slätt morbiditetsrisken).

Eftersom i regel data om insjuknande i mycket hög ålder är knapphändiga, även i mycket stora material, får man dock i praktiken begränsa beräkningen att avse risken fram till viss ålder, t.ex. 85 år (the aggregate morbidity risk up to age 85).

I vissa sammanhang kan ett lämpligt sammanfattningsmått för morbiditet vara (den empiriska) sannolikheten att en person under sin livstid (eller, räknat från viss ålder, under sin återstående livstid) skall insjukna. Man förutsätter då, att dödligheten före insjuknandet överensstämmer med befolkningsdödligheten (enligt en viss observerad dödlighetstabell eller en prognos). Ett sålunda beräknat risktal brukar benämnas life-table expectancy (at birth, at age 50, etc.).

I fråga om dödligheten för de sjuka användes ofta relationstal, som anger hur stor dödsrisken är för dem i jämförelse med personer i motsvarande ålder i befolkningen (the general population). Man talar då om mortality ratio. Ibland kan det vara mera ändamålsenligt att studera den återstående medellivslängden (the remaining life expectation) för de nyinsjuknade eller för andra kategorier av sjuka och att ställa den i relation till motsvarande återstående medellivslängd i befolkningen — the life expectation quotient.

## Vad vill vi veta? Och varför?

Denna andra huvudfråga kan enkelt besvaras med att vi i regel behöver *statistiska data* som ett underlag för allokering av resurser för terapi, rehabilitering och vård och att vi ofta har användning för *statistiska metoder* när det gäller sjukdomars nosologi och etiologi och därmed också som ett underlag för profylax och mera specifik terapi.

I det förstnämnda hänseendet — låt mig för korthets skull säga *resurser* — kan det förefalla som om prevalensdata är vad som behövs. Vi vill veta hur många sjuka det finns och hur de fördelar sig efter behov av resurser eller anspråk på resurser. Vi får emellertid inte glömma bort, att kravet på resurser kan vara väsentligt olika för en nyinsjuknad person (för en nyintagen patient) och för en redan sjuk (en ineliggande patient). När det förhåller sig så kan vi behöva data om incidens av förstagångsinsjuknande och återin-

sjuknande och om avvecklingsfunktion genom avgång till följd av dödsfall, tillfrisknande eller flyttning till annan behovs- eller anspråksgrupp (där vi då får en nytillkommen person).

Även om vårdbehov och vårdanspråk är precis desamma för två kategorier av sjuka, är det inte säkert att de kommer att bli lika vid en senare tidpunkt (vid högre ålder), och det är ofta så att erforderliga eller önskvärda åtgärder för terapi och rehabilitering är olika. Detta betyder i praktiken, att vi vanligen har anledning att skilja inte bara på olika aktuella "svårighetsgrader" utan också på olika nosologiska grupper, olika grupper efter kön, ålder, hemort, familjesammansättning, etc.

Härmed kommer vi in på området nosologi och etiologi. Ätminstone i två avseenden kan då statistiska data av vissa slag vara av stort värde, nämligen när det gäller *koincidens* (korrelationssamband) mellan olika sjukdomar och när det gäller att bedöma betydelsen av *endogena och exogena faktorer* för en sjukdoms förekomst och förlopp. Ofta — men inte alltid — blir det här incidensen av förstagångsinsjuknande som vi i första hand vill ha reda på.

Sammanfattningsvis kan vi alltså säga, att vi behöver statistiskt-epidemiologiska data om de psykiatriska sjukdomarna beträffande förstagångsinsjuknande, eventuellt beträffande återinsjuknande, eventuellt beträffande avvecklingsfunktion samt beträffande prevalens efter svårighetsgrad (i betydelsen behov av resurser och anspråk på resurser). Det föreligger — allt efter frågeställningens art — mer eller mindre påtagliga önskemål om differentiering av dessa data efter nosologi och etiologi, kön, ålder, hemort, familjeförhållanden etc.

## Användbarheten av statistiska data och statistiska metoder

Den tredje huvudfrågan var vad det är för statistiska data och statistiska metoder som vi kan ha nytta av i dessa sammanhang. Vid ett symposium om senil demens i Lausanne i september 1967 formulerade jag svaret på följande sätt:

As a general rule it might be stated that both

in the planning of epidemiological and genetic studies and in the analysis of results three things are necessary: common sense, general knowledge and appropriate statistical data.

Som sagt, alla dessa tre är nödvändiga. Till undvikande av missförstånd vill jag emellertid understryka, att *appropriate statistical data* inte alls innebär att dessa data skall vara representativa för befolkningen i dess helhet och än mindre att det skall vara fråga om ett slumpmässigt utvalt stickprov ur befolkningen. Tvärtom är det oftast god undersökningsekonomi att använda mycket selektiva material — under förutsättning att man kan värdera de selektiva faktorernas betydelse (eller, på engelska, that the biases are capable of being properly evaluated).

Skulle de ekonomiska resurserna ändå vara otillräckliga, så att det blir nödvändigt att "pruta", får prutningen läggas på de statistiska data, inte på general knowledge och framförallt inte på common sense.

Det är — i vart fall vid epidemiologiska studier av de psykiatriska sjukdomarna men också i många andra sammanhang — viktigt att komma ihåg, att patentlösningar och schablonmetoder sällan ger tillfredsställande resultat. Det gäller nästan alltid att skaffa statistiska data, som i det aktuella fallet är ändamålsenliga och kan erhållas med rimliga uppoffringar av tid och kostnader, och att välja analysmetoder, som är adekvata för detta material. Planeringen — valet av område och period eller tidpunkt för undersökningen, sättet för materialinsamlingen, tillämpningen av stickprovsmetoder, kliniska kriterier, omfattningen av "follow-up", kontrollmaterial etc — har oftast en avgörande betydelse både för den statistiska behandlingen av materialet och för värderingen av resultatets tillförlitlighet.

Det är typiskt för epidemiologiska data, att det ofta förekommer avsevärda geografiska variationer. Ofta — eller kanske oftast — är det emellertid då fråga om skillnader inte beträffande morbiditeten utan beträffande registreringen (exempelvis till följd av olikheter i fråga om vårdanspråk eller vårdresurser).

Det är typiskt för epidemiologiska data, som

avser en viss bestämd registreringsperiod, att det iakttages en successiv stegring av prevalenstalen, vilken mot slutet av perioden avbrytes av en mer eller mindre markant nedgång. Förklaringen till detta fenomen är, att en diagnos (eller en säker diagnos) i många fall inte kan ställas förrän sjukdomen pågått en viss tid. Det blir en "time lag".

Det är vidare typiskt för epidemiologiska prevalensdata, som avser inventering vid en viss bestämd tidpunkt (cross-section study), att de ger en underskattning av den verkliga prevalensen. Ätminstone gäller detta, om inte särskilda åtgärder vidtages så att de ekonomiska resurserna kan utnyttjas höggradigt effektivt (exempelvis genom olika stickprovsgrad efter ålder, särskild analys av "bortfall", etc).

Å andra sidan förtjänar det framhållas, att epidemiologiska incidensdata, som avser registrering över en relativt kort tidsperiod, ofta ger en över-skattning av den "normala" incidensen och alltid måste bedömas med stor försiktighet. Det kan finnas många orsaker till att det uppstår förskjutningseffekter (acceleration, delay), och ibland kan det vara svårt att genomskåda sammanhangen. Det behöver nämligen inte vara någonting så enkelt som nya behandlingsmetoder för den studerade sjukdomen, utbyggnad av vårdresurserna eller förbättrade kommunikationer utan det kan vara fråga om exempelvis förbättrad profylax och terapi för *andra* sjukdomar eller ändrad lagstiftning på socialförsäkringsområdet.

I många fall kan beräkningen av incidens eller morbiditetsrisk göras med större säkerhet genom indirekta än genom direkta metoder, exempelvis genom att man utgår från statistiska data om prevalens och överdödlighet. För vissa slag av sjukdomar (dock knappast sådana som faller inom det psykiatriska området) kan incidensen och prevalensen i befolkningen bestämmas genom studium av den registrerade prevalensen i ett starkt selektivt material, exempelvis personer som avlider under en viss tidsperiod (Larsson 1967; Grönberg, Larsson & Jung 1967). För svensk epidemiologisk forskning är det en stor fördel, att vi numera (från och med 1961) till rimlig kostnad har möjlighet att få uppgifter inte bara om huvuddödsorsaker

utan också om komplikationer och bidragande dödsorsaker.

För de viktigaste psykiatriska sjukdomarna är enligt min uppfattning en registrering av sjukdomsfall (vårdfall) över en förhållandevis lång tidsperiod (period study) den mest effektiva metoden att få ett underlag för beräkning av morbiditetsrisk och prevalens. Det är här särskilt viktigt, att undersökningsområdet väljes omsorgsfullt med beaktande av demografiska förhållanden av betydelse och att vederbörlig hänsyn tas till förändringar i vårdresurser och vårdanspråk. En viktig faktor, som dock är av mindre betydelse när det gäller psykiatriska sjukdomar, är den effekt som kan uppkomma till följd av selektiv migration (exempelvis en betydande utflyttning av friska personer).

Det skulle föra för långt att här ytterligare diskutera metoderna och ge statistiska data om uppnådda resultat, och jag nöjer mig därför med en hänvisning till vissa tidigare publicerade undersökningar (Larsson & Sjögren 1954, Larsson, Sjögren & Jacobson 1963).

### Vad vet vi?

Jag återkommer så till den första huvudfrågan: Vad vet vi om de psykiatriska sjukdomarnas epidemiologi? Svaret är, att vi vet mycket om morbiditetsriskerna och vårdens omfattning men att vi är osäkra om hur avvecklingsfunktionerna kommer att förändras och vet ganska litet om utvecklingen av vårdanspråken och vårdbehoven. Härtill bör läggas, att vi har en för alla praktiska ändamål nästan fullständig kunskap om den äldre befolkningens storlek och fördelning efter kön och ålder under många decennier framöver (Larsson 1965).

När det gäller vårdplaneringen är det då naturligt att basera beräkningarna på vad vi praktiskt taget säkert vet om befolkningsutvecklingen och vad vi med tillräcklig säkerhet vet om morbiditetsriskerna samt att göra alternativa antaganden beträffande utvecklingen av vårdanspråken.

I den undersökning beträffande senil demens, som vi har genomfört i Stockholm, har sådana beräkningar gjorts. Det har därvid antagits, att mor-

biditetsriskerna inte förändras med tiden men att vårdanspråken i riket i dess helhet successivt närmar sig den anspråksnivå, som redan har tillgodosetts i Stockholm. Dessa beräkningar avser förstagångsintagningar för olika grupper av diagnoser (senil och arteriosclerotisk psykos, presenil psykos, schizofreni, manisk-depressiv psykos, alkoholpsykos, psykogen psykos, andra psykoser).

År 1960 hade vi i Sverige omkring 33.000 vårdplatser på mentalsjukhus, av vilka 2.900 upptogs av patienter med senil eller arteriosclerotisk psykos. Till följd av förändringarna i folkmängdens storlek och åldersfördelning kommer vårdplatsbehovet för patienter med dessa diagnoser att öka avsevärt. Räknar man med att den genomsnittliga vårdtiden förblir oförändrad och att vårdanspråken i hela riket skall tillgodoses i samma utsträckning som i Stockholm 1960, kommer det 1980 att behövas 8.500 vårdplatser för patienter med senil eller arteriosclerotisk psykos. Kvantitativt är denna ökning ett betydelsefullt problem. Kvalitativt är den ett ännu mera betydelsefullt problem —

bland annat därför att det gäller att i så stor utsträckning skapa tillfredsställande alternativ till vård på mentalsjukhus.

## REFERENCES

- Grönberg, A., Larsson, T. & Jung, J. (1967): Diabetes in Sweden. A clinico-statistical, epidemiological and genetic study of hospital patients and death certificates. *Acta med. scand.* Suppl. 477, pp. 1—275.
- Larsson, T. (1965): Mortality in Sweden. *Acta genet.* Suppl. to Vol. 15, pp. 1—143.
- Larsson, T. (1967): Mortality from cerebrovascular disease. In *Stroke*, Thule International Symposia, ed. by Arthur Engel and Tage Larsson, pp. 15—40. Nordiska Bokhandels Förlag, Stockholm.
- Larsson, T. & Sjögren, T. (1954): A methodological, psychiatric and statistical study of a large Swedish rural population. *Acta psychiat. et neurol. scand.* Suppl. 89, pp. 1—250.
- Larsson, T., Sjögren, T. & Jacobson, G. (1963): Senile dementia. A clinical, sociomedical and genetic study. *Acta psychiat. scand.* Vol. 39, Suppl. 167, pp. 1—259.

## En skrift om psykiska ålderssjukdomar

Det samlade materialet från det psykogeriatriska symposiet i Helsingfors har av utrymmesskäl icke i sin helhet kunnat publiceras i detta nummer av SMT. I detta läge har vi valt att koncentrera oss på de avsnitt som varit mest påtagligt socialmedicinskt orienterade. Materialet i sin helhet publiceras i en särskild skrift i Socialmedicinsk tidskrifts skriftserie. Denna skrift kommer utöver de i detta nummer publicerade inläggen också att innehålla mer kliniskt orienterade artiklar av stor aktualitet — bl.a. den fullständiga versionen av professor Roths stora översikt över psykogeriatriska problem och en artikel av den svenske pionjären på området, docent Hakon Sjögren — samt en analys av åldrandets sociologi av pol lic Liisa Rantalaiho.

Skriften, som kommer att få nr 35 i vår skriftserie, kan rekvireras från Socialmedicinsk tidskrift, Fack, Stockholm 60. Priset blir 7 kr; vid rekvisition av minst 25 ex 10 proc. rabatt och minst 50 ex 20 proc. rabatt.