

Sjukdomsördan i Sverige mätt med DALY

# Neuropsykiatriska sjukdomar och hjärt-kärlsjukdomar dominerar



**TAHEREH MORADI**, dr med vet, institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska institutet, Stockholm

[tahereh.moradi@ki.se](mailto:tahereh.moradi@ki.se)

**PETER ALLEBECK**, professor, avdelningschef, Centrum för folkhälsa, Stockholms läns landsting

**ANDERS JACOBSSON**, fil kand,

statistiker, institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska institutet, Stockholm

**COLIN MATHERS**, fil dr, Summary Measures of Population Health Measurement and Health Information Department, Evidence and Information for Policy, WHO, Genève

För planering av hälso- och sjukvård och för förebyggande insatser är det viktigt att en saklig diskussion kan föras om omfattningen av olika hälsoproblem och riskfaktorer. I den allmänna debatten lyfts »stora folkhälsoproblem« ofta fram bland företrädare för olika intressentgrupper. Debatten om prioriteringar och deras inriktning fastnar ofta på grund av missförstånd om vad man menar med omfattningen och betydelsen av olika hälsoproblem.

Sedan länge har därför olika försök gjorts att sammanfatta ohälsa i ett gemensamt mått, som möjliggör jämförelse mellan länder, regioner, grupper och över tid. Mycket arbete har ägnats åt att skapa ett samlat kvantitativt mått på eller index för ohälsa som kombinerar uppgifter om dödlighet och sjuklighet. Olika sådana mått eller index har föreslagits, men sedan några decennier har ett av dessa kommit att dominera såväl den vetenskapliga debatten som den hälsopolitiska när det gäller att kvantifiera sjukdomsördan. Det är det s k DALY-begreppet (Disability Adjusted Life Years) som har tagits fram inom det globala sjukdomsördeprojektet Global Burden of Disease (GBD).

## Angeläget med en uppdatering av Sveriges ohälsa

Under 1990-talet gjordes en svensk DALY-beräkning, som till stora delar baserades på tillgängliga svenska registerdata, bl a ULF (Undersökningar om levnadsförhållanden) [1]. Sedan dess har metodiken utvecklats, expertgrupper har gjort omfattande litteratursammanställningar om incidens, prevalens och prognos för ett stort antal sjukdomar, och förändringar har också skett i dödlighets- och sjukdomspanoramata. En ny svensk DALY-beräkning har därför bedömts vara angelägen.

I denna rapport har vi med stöd av Folkhälsoinstitutet gjort en sammanställning av sjukdomsördan i Sverige enligt DALY. Vi har tillämpat den metodologi och de data som nu används internationellt och använt en särskild programvara (toolkit vid WHO's National Burden of Disease and Comparative Risk Assessment) som en av oss (CM) har varit med om att arbeta fram och som sedan 2004 finns tillgänglig vid WHO.

## METOD

Det som specifikt mäts i DALY är den tid som människor förlorar på grund av för tidig död eller den tid de tillbringar i ett stadium av ohälsa. Förlusten mäts utifrån ett idealstadium av ett liv vid full hälsa. För att definiera denna standard valdes den

högsta observerade medellivslängden för någon nation, nämligen Japan, med en förväntad livslängd på 82,5 år för kvinnor. Den biologiska skillnaden i överlevnadspotential mellan könen valdes till 2,5 år, vilket ger män en idealisk förväntad livslängd på 80 år [2].

Alla individer oavsett social bakgrund, ekonomisk status eller etnisk och nationell tillhörighet bedöms enligt samma livslängd. All avvikelse från detta idealstadium räknas som hälsoförlust och bidrar till sjukdomsördan. Tid som förloras på grund av för tidig död (YLL) är inte svår att kvantifiera (Fakta 1). För tid tillbringad i ett stadium av ohälsa (YLD) är det däremot svårare att finna ett adekvat mått (Fakta 1). I DALY definieras ohälsa i termer av funktionsförlust.

Enligt WHO's definition beskrivs funktionsförlust som »den begränsning en sjukdom, en skada eller ett tillstånd medför för förmågan att fungera i den kapacitet som anses normal för en människa« [3]. Detta skiljer sig från begreppet handikapp, som är »den olägenhet en funktionsförlust medför för en given person som begränsar eller hindrar fullbordning av en roll, beroende på ålder, kön samt sociala och kulturella faktorer, som kan anses normal för denna person« [3].

Enklare uttryckt är ett amputerat ben en funktionsförlust och därmed samma för alla, medan ett handikapp är den olägenhet amputeringen medför och olika beroende på om man är risbonde i Indonesien eller kontorsarbetande i Sverige. Detta synsätt är en grundtanke i GBD-projektet och medför att alla individer bedöms enligt samma måttstock, oavsett social bakgrund, ekonomisk status eller etnisk och nationell tillhörighet. De enda personliga egenskaper som inkluderas i DALY-kalkylen är kön och ålder.

## SAMMANFATTAT

I den internationella debatten om samlade mått på sjukdomsörda har begreppet DALY kommit att bli mycket använt. Vi har gjort en sammanställning av sjukdomsördan i Sverige med hjälp av ny metodik som utarbetats av WHO.

**Sjukdomsördan** domineras av tre diagnosgrupper: hjärt-kärlsjukdomar, neuropsykiatriska sjukdomar och maligna tumörer. Tillsammans svarar de för över 60 procent av den totala sjukdomsördan.

**Den dominerande andelen** DALY gäller bland kvinnor neuropsykiatriska sjukdomar (24 procent) och bland män hjärt-kärlsjukdomar (26 procent).

**För neuropsykiatriska** dominerar funktionsnedsättning, medan för hjärt-kärlsjukdomar för tidig död dominerar.

**Om åldersviktning** och diskontering tillämpas blir neuropsykiatriska sjukdomar den största gruppen för både män och kvinnor.

**Även om de uppgifter** vi använt här kan vara tillfyllest för att få en samlad bild av sjukdomsördan i Sverige vore det värdefullt att systematiskt jämföra med motsvarande svenska data – ett arbete som kräver omfattande genomgång av tillgängliga register och epidemiologiska studier.

## FAKTA 1

**DALY** (Disability Adjusted Life Years) är ett samlat mått på sjukdomsbörda som beskriver ohälsa i befolkningen genom att kombinera uppgifter som sjukdomar, skador och dödsfall.

**DALY är uppdelat** i två komponenter: antal förlorade friska år genom funktionsnedsättning (YLD, Years Lost to Disability) och antal förlorade år genom för tidig död (YLL, Years of Life Lost).

**YLL** för en given diagnos, ålder och kön beräknas genom att multiplicera antal döda (N) med förväntad livslängd vid tidpunkt för döden (L).

$$YLL = N \times L$$

**YLD** för en given diagnos, ett givet följd tillstånd, ålder och kön beräknas för antal insjuknade under studieperioden (I, Incidence) multiplicerat med förväntad tid till tillfrisknande eller död (L, Length of disability) och en funktionsförlustvikt (DW, Disability Weight), som antar ett värde från 0 (full hälsa) upp till 1 (extremt funktionshinder eller död) beroende på diagnosen.

$$YLD = I \times DW \times L$$

**En DALY** motsvarar förlust av ett år av full hälsa och beräknas som

$$DALY = YLL + YLD$$

## Funktionsförlustvikter

I syfte att mäta funktionsförlust har GBD utvecklat ålders- och könsspecifika vikter för alla 137 ingående diagnoser och deras följd tillstånd. Totalt ingår 9 952 vikter i beräkningarna, och de är satta i ett intervall från 0 till 1. I detta viktningsschema motsvarar värdet 0 full hälsa, och vikterna antar sedan högre värde ju svårare funktionshindret bedöms vara, upp till värdet 1, som motsvarar död. Detta sätt att värdera ohälsa är inte helt okontroversiellt, och viktning av funktionshinder är fortsatt föremål för diskussioner och kontinuerligt utvecklingsarbete [4].

## Incidensbaserad skattning av sjukdomsförekomst

WHO har valt att ha en incidensbaserad (antalet nya sjukdomsfall) beräkning av sjukdomsbördan av tre skäl [2]:

1. Den metod som används för att beräkna tid levd med funktionshinder överensstämmer bättre med metoden för att beräkna tid förlorad på grund av för tidig död, vilken per definition är ett incidensmått.

2. Ett incidensperspektiv är mer känsligt för förändringar i sjukdomsmönster.

3. Utvecklarna av DALY ansåg att mätning av incidens eller härledda incidensskattningar från prevalensdata och information om dödlighet och remission skulle medföra en nivå av följdriktighet och disciplin som skulle saknas om prevalensdata användes okritiskt.

## Diskontering och åldersviktning

Både diskontering och åldersviktning är kontroversiella begrepp och föremål för debatt [2]. Diskontering är enkelt uttryckt en ränta som läggs på framtida hälsoförluster. I ekonomiska termer betyder diskontering att framtida inkomst räknas ned för att vara jämförbar med inkomst idag. På motsvarande sätt kan DALY diskonteras så att ett år tillbringat i ohälsa idag är en större hälsoförlust än ett år av ohälsa någon gång i framtiden.

Åldersviktning innebär att mycket unga och äldre individers liv värderas lägre än unga vuxnas. Detta resonemang har sin grund i studier som visar att individer föredrar att rädda livet på unga vuxna hellre än på barn eller äldre om endast en kan räddas. Denna preferens är kontroversiell men rent empiriskt mycket vanlig [5-7]. Andra och likaledes kontroversiella argument är att högre värde tillskrivs en produktiv individ som i

högre grad bidrar till samhället och att förlusten av en ung vuxen medför förlorad investering i form av utbildning förutom förlorad framtida produktion [2, 8]. Sådan åldershänsyn anses ofta diskriminerande, men ett motargument framfört av Murray och Acharya [9] är att ålder inte diskriminerar mellan olika individers liv utan mellan olika perioder i ett livscykel förlopp.

DALY utan åldersviktning och diskontering betecknas med DALY (0,0) medan DALY (3,1) betyder att värdena är diskonterade med 3 procent samt åldersviktade så att yngre åldrar ger högre värde (för detaljerad redogörelse se Mathers och medarbetare [10]).

## Data ur WHO's toolkit

Vi använde den senaste versionen av WHO's skattning av den globala sjukdomsbördan. Resultaten är hämtade ur ett programpaket, framtaget vid WHO, som består av en databas innehållande skattningar av dödlighet och sjukdomsbörda för år 2002 och beräkningsfiler för beräkning av DALY, YLL och YLD [11].

Skattningarna är baserade på studien »The global burden of disease in 2002« som den publicerats i the World Health Report 2004 [12] med justeringar för senare uppgifter om dödlighet och sjukdomsbörda för HIV/aids [13]. Dödlighetsskattningarna är baserade på analys av senast tillgängliga nationella information om mortalitet och orsaksfördelning under senare delen av 2003; i Sveriges fall Socialstyrelsens dödsorsaksregister [14].

YLD-skattningarna är baserade på analys av incidens, prevalens och duration för regionen EURO A, som Sverige ingår i (övriga länder i EURO A är Andorra, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Israel, Italien, Kroatien, Luxemburg, Malta, Monaco, Nederländerna, Norge, Portugal, San Marino, Schweiz, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Tjeckien, Tyskland och Österrike). Data för YLD hämtas dels från data i GBD 2002, dels från tillgänglig nationell information från enskilda länder [10]. GBD 2002 använder de senaste befolkningsskattningarna för WHO's medlemsstater gjorda av FNs avdelning för folkräkning [15].

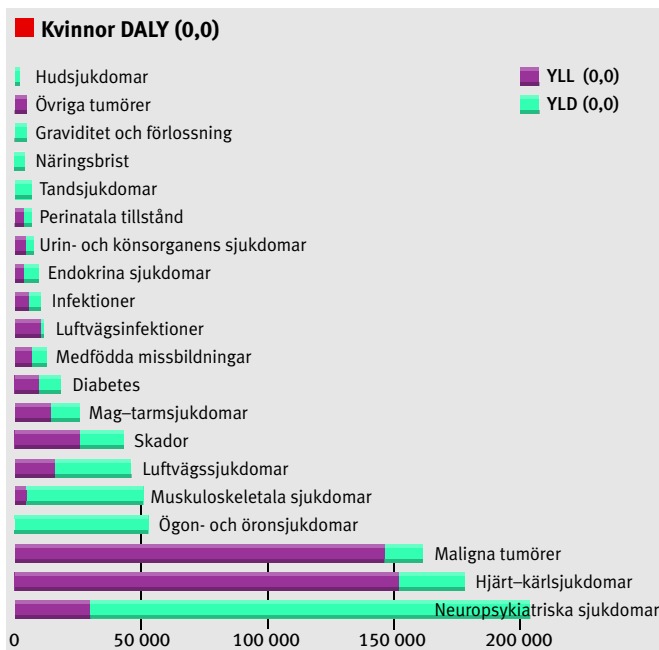
Underlaget bygger på omfattande dokumentation framtagen av ett stort antal expertgrupper. Ur vetenskaplig litteratur och annan tillgänglig information har man samlat epidemiologiska data om de olika sjukdomsgruppernas utifrån vad som funnits tillgängligt och fördelat informationen på WHO's olika regioner där det varit möjligt.

Approximationer och skattningar är utförda i de delar av världen där få epidemiologiska studier är genomförda. Uppgifter om metoder, datakällor och vilket underlag som använts för varje sjukdomstillstånd finns redovisat på WHO Statistical Information System (WHOSIS) <http://www3.who.int/whosis/menu.cfm>

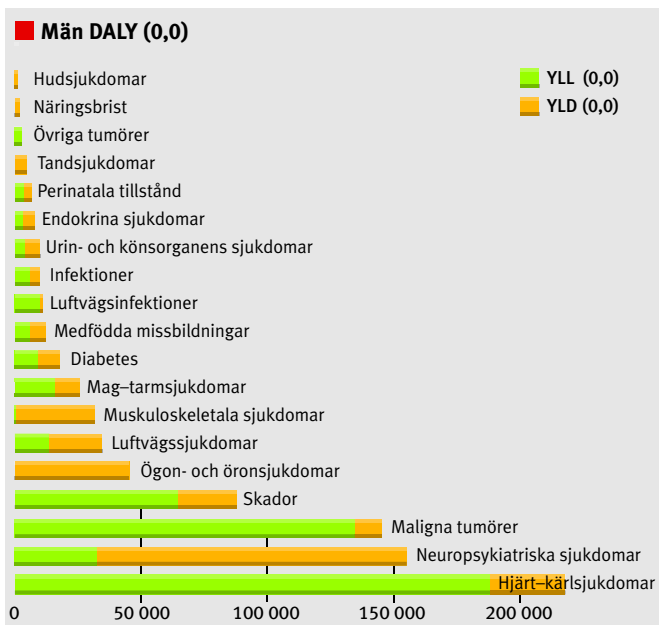
## RESULTAT

Figur 1 och Figur 2 visar den totala sjukdomsbördan i Sverige uppdelat på YLL (0,0) och YLD (0,0) för kvinnor respektive män. Tabell I visar diagnoser med tillhörande ICD-koder.

För båda könen står hjärt-kärlsjukdomar, neuropsykiatriska sjukdomar och maligna tumörer för en dominerande andel av den totala sjukdomsbördan. Kvinnor och män skiljer sig dock vad gäller vilken av de två största sjukdomsgrupperna som dominerar. Man kan också notera att den största andelen sjukdomsbörda i gruppen hjärt-kärlsjukdomar utgörs av för tidig död (YLL), medan den största andelen i gruppen neuropsykiatriska sjukdomar gäller funktionsvikt (YLD). En stor del av sjukdomsbördan bland män utgörs av skador, medan det för kvinnor är ett antal sjukdomsgrupper som kommer efter de tre stora i rangordning. Totalt sett svarar hjärt-kärlsjukdomar och



Figur 1. DALY (o,o) för kvinnor och diagnosgrupper uppdelat på YLL (o,o) och YLD (o,o).



Figur 2. DALY (o,o) för män och diagnosgrupper uppdelat på YLL (o,o) och YLD (o,o).

neuropsykiatriska sjukdomar för den största andelen av sjukdomsördan med 23 respektive 21 procent. Tillsammans med maligna tumörer och skador utgör dessa fyra diagnosgrupper 70 procent av den totala sjukdomsördan.

För kvinnor utgör de tre sjukdomsgrupperna neuropsykiatriska sjukdomar (24 procent), hjärt-kärlsjukdomar (21 procent) och maligna tumörer (19 procent) tillsammans 64 procent av den totala sjukdomsördan räknat i DALY. Samma tre sjukdomsgrupper står även för 75 procent av antal år förlorade på grund av för tidig död (YLL). Dock har hjärt-kärlsjukdomar och maligna tumörer en särställning, då de ensamma står för 35 respektive 33 procent av YLL. Vad gäller antal år förlorade på

TABELL I. WHO's diagnosgrupper och motsvarande ICD-koder.

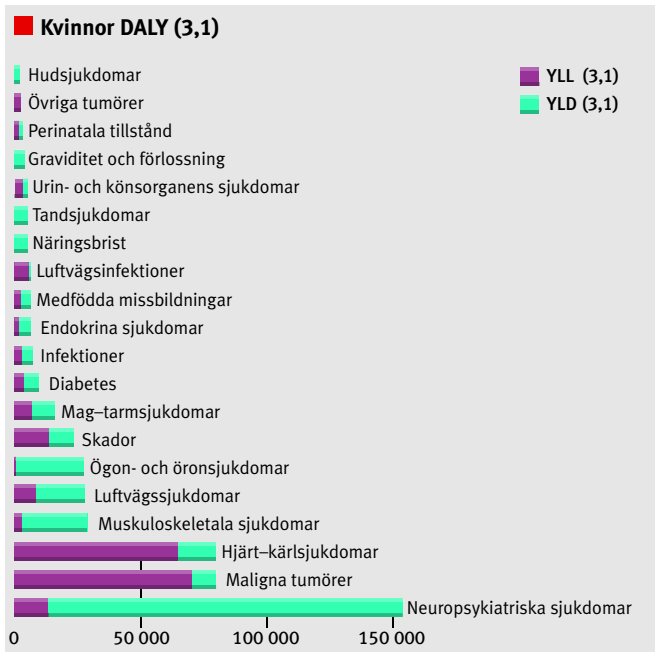
GBD/WHO diagnosrubrik	ICD-9-kod	ICD-10-kod
Infektionssjukdomar	001-139, 279,5,	A00-B99,
	320-323,	G00,G03-G04,
	614-616, 771.3	N70-N73
Luftvägsinfektioner	460-466, 480-	J00-J06, J10-J18,
	487, 381-382	J20-J22, H65-H66
Graviditet och förlossning	630-676	O00-O99
Perinatale tillstånd	760-779	P00-P96
	minus 771.3	
Näringsbrist	243, 260-269,	E00-E02,E40-
	280-281, 285,9	E46,E50,D50-D53,
		D64.9, E51-E64
Maligna tumörer	140-208	C00-C97
Övriga tumörer	210-239	D00-D48
Diabetes	250	E10-E14
Endokrina sjukdomar	240-242, 244-	D55-D64 (minus
	246, 251-259,	D64.9), D65-D89,
	270-279 (minus	E03-E07, E15-E16,
	274, 279,5), 282-	E20-E34, E65-
	285 (minus 285,9),	E88
	286-289	
Neuropsykiatriska sjuk-	290-319, 324-	F01-F99, G06-
domar	359	G98
Ögon- och öronsjuk-	360-380, 383-	H00-H61, H68-
	domar	389
Hjärt-kärlsjukdomar	390-459	I00-I99
Luftvägssjukdomar	470-478,	J30-J98
	490-519	
Mag-tarmsjukdomar	530-579	K20-K92
Urin- och könsorganens	580-611,	N00-N64,
sjukdomar	617-629	N75-N98
Hudsjukdomar	680-709	L00-L98
Muskuloskeletala sjukdomar	710-739, 274	M00-M99
Medfödda missbildningar	740-759	Q00-Q99
Tandsjukdomar	520-529	K00-K14
Skador	E800-978,	V01-Y09, Y35-
	990-999	Y36, Y40-Y86,
		Y870, Y871, Y88,
		Y89

grund av funktionsnedsättning (YLD) har neuropsykiatriska sjukdomar den överlägset största andelen (42 procent).

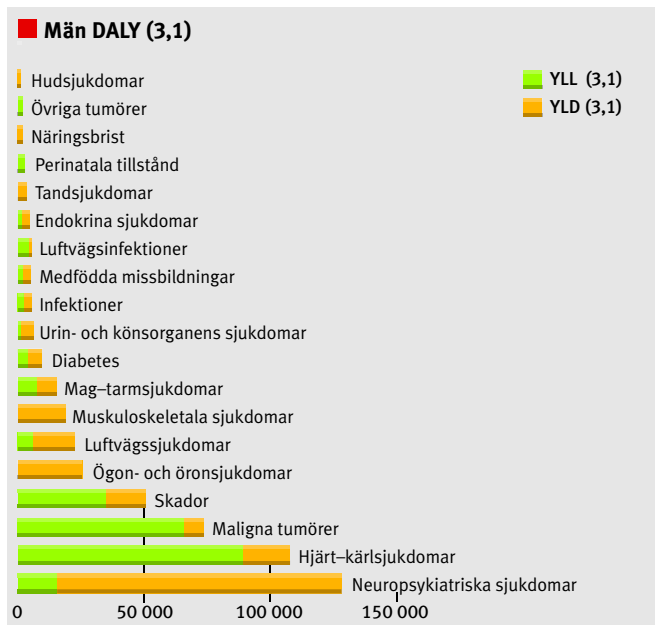
Även för män utgör sjukdomsgrupperna hjärt-kärlsjukdomar (26 procent), neuropsykiatriska sjukdomar (19 procent), och maligna tumörer (17 procent) drygt 60 procent av den totala sjukdomsördan räknat i DALY. När det gäller förlorade år på grund av för tidig död (YLL) skiljer sig männens fördelning från kvinnornas. Hjärt-kärlsjukdomar och maligna tumörer kommer på första och andra plats, precis som hos kvinnor, men på tredje plats kommer skador med 13 procent av YLL. Denna grupp är mer än dubbelt så stor bland män som bland kvinnor. När det gäller år förlorade på grund av funktionsnedsättning (YLD) är neuropsykiatriska sjukdomar den största gruppen (37 procent) även bland män.

### Effekter av åldersviktning och diskontering

Figur 3 och Figur 4 visar den totala diskonterade och åldersviktade sjukdomsördan i Sverige för kvinnor och män. För båda könen kvarstår neuropsykiatriska sjukdomar, hjärt-kärlsjukdomar och maligna tumörer som de diagnosgrupper som står



Figur 3. Åldersviktade och diskonterade DALY för kvinnor uppdelat på YLL och YLD.



Figur 4. Åldersviktade och diskonterade DALY för män uppdelat på YLL och YLD.

för en dominerande andel av sjukdomsördan. Däremot skiljer sig inte könen längre vad gäller vilken av sjukdomsgrupperna som dominerar. För både kvinnor och män dominerar neuropsykiatriska sjukdomar, DALY (3,1). Med diskontering blir dessutom skillnaden mellan män och kvinnor mindre för flertalet sjukdomar.

Effekten av åldersviktning och diskontering är som regel större för kvinnor än för män. För kvinnor är nivån på YLL (3,1) i medeltal 45 procent av nivån på YLL (0,0), medan motsvarande siffra för män är 49 procent. Skillnaden beror på att kvinnors förväntade livslängd är 2,5 år längre än mäns, vilket ger fler förlorade levnadsår att diskontera. Nivån på YLD (3,1) är i genom-

snitt 69 procent av nivån på YLD (0,0) för kvinnor, och motsvarande siffra för män är 74 procent. Den generellt större effekten av åldersviktning och diskontering för kvinnor går igen i nästan alla diagnoser. Undantagen ses för YLD när det gäller diagnosgrupperna infektioner, näringsbristtillstånd, maligna tumörer och endokrina sjukdomar. För maligna tumörer beror detta på att de vanligast förekommande cancerformerna är könsspecifika. I de övriga diagnosgrupperna skiljer sig åldersfördelningen mellan könen för någon diagnos. Exempelvis orsakas skillnaden i gruppen näringsbristtillstånd av olika åldersfördelning mellan könen för diagnosen järnbrist.

Åldersviktning och diskontering innebär också att hjärt-kärlsjukdomar inte längre blir den största sjukdomsgruppen för män. Detta beror på att en stor del av sjukdomsördan i denna grupp utgörs av YLL, vilket påverkas mer av diskontering än av YLD. För kvinnor kvarstår neuropsykiatriska sjukdomar som dominerande grupp, däremot övertar maligna tumörer andraplatsen från hjärt-kärlsjukdomar.

## DISKUSSION

De tydligaste fynden i denna översikt var den kraftiga dominansen för de tre sjukdomsgrupperna hjärt-kärlsjukdom, neuropsykiatriska störningar och maligna tumörer. Tillsammans stod dessa för drygt 60 procent av den totala sjukdomsördan mätt med DALY. Bland kvinnor dominerar neuropsykiatriska störningar och bland män hjärt-kärlsjukdomar. Tillämpas åldersviktning och diskontering blir neuropsykiatriska sjukdomar den största gruppen för både kvinnor och män. Bland män utgör även skador en huvudgrupp, medan det bland kvinnor inte finns någon ytterligare dominerande sjukdomsgrupp förutom de tre.

Även i Socialstyrelsens nyutkomna folkhälsorapport [16] lyfts hjärt-kärlsjukdomar och psykiska störningar upp som stora och viktiga folkhälsoproblem. Någon kvantifiering görs dock inte, förutom att det påpekas att hjärt-kärlsjukdomar orsakar flest förlorade år och därtill mycket handikapp och funktionsnedsättning samt att psykiska störningar svarar för en stor del av den självrapporterade ohälsan. I rapporten nämns på några ställen SCBs arbete med hälsoindex, som bygger på det internationella måttet Disability Free Life Expectancy (DFLE) och som är en sammanvägning av dödlighet i olika åldrar och det antal år man kan förväntas leva utan aktivitetsnedsättning. Det senare bygger på intervjufrågor i ULF om aktivitetsnedsättning på grund av långvarig sjukdom. Som påpekas i folkhälsorapporten är det svårt att översätta det mättet till konkreta åtgärder, eftersom det inte är kopplat till vare sig dödsorsaker, sjukdomar eller riskfaktorer. Någon annan samlad bild av sjukdomsörda publiceras inte regelbundet i Sverige och oss veterinärer heller inte i något annat europeiskt land.

## Markanta skillnader jämfört med tidigare mätning

Den fördelning på de huvudsakliga diagnosgrupperna som vi funnit överensstämmer också med fynden från den förra svenska kalkylen för beräkning av sjukdomsörda [1], även om det finns rätt markanta skillnader. Rangordningen av de tre stora diagnosgrupperna i denna kalkyl var hjärt-kärlsjukdomar, psykiska sjukdomar och maligna tumörer i DALY (0,0)-beräkningen, och det gällde för både män och kvinnor. Den nuvarande sammanställningen ger en annorlunda rangordning bland kvinnor, för vilka neuropsykiatriska störningar kommer på första plats och därefter hjärt-kärlsjukdomar och maligna tumörer.

I WHO:s indelning har ICD-grupperna för psykiska och neurologiska sjukdomar sammanförts till en grupp »neuropsykiatriska sjukdomar«, liksom ICD-grupperna för ögon- och öron-

sjukdomar har sammanförts till en grupp. I gruppen neuropsykiatriska sjukdomar svarar neurologiska sjukdomar för 15 procent av sjukdomsburden bland kvinnor och för 12 procent bland män. Det innebär att även om man bara ser till psykiska sjukdomar kommer dessa att hamna obetydligt efter hjärt-kärlsjukdomar i rangordningen för kvinnor och efter maligna tumörer för män. Detta är för kvinnor i överensstämmelse med den tidigare svenska sjukdomsburdeberäkningen, där psykiska sjukdomar rankades på andra plats efter hjärt-kärlsjukdomar och före maligna tumörer. För män, däremot, var maligna tumörer den tredje största gruppen efter psykiska sjukdomar.

## Dålig kunskap en begränsning

En begränsning i databasen är att tillgängliga epidemiologiska data har delats upp så att de är tillämpliga för var och en av WHO:s regioner och att det för vissa sjukdomstillstånd kan vara så att data för Sverige inte stämmer med den region vi ingår i. Mot det argumentet kan man dock invända att även en nationell rapport är begränsad så tillvida att det finns områden som inte passar in i en nationell översikt.

En viktigare begränsning är dock att kunskapen generellt är dålig inom vissa områden. Som exempel kan nämnas posttraumatiskt stressyndrom, där estimatet för hela regionen EURO A är baserat på data från två studier utförda på Island [17, 18]. För länder där data inte är tillgängliga, som för diabetes, har man i WHO-beräkningarna använt sig av data från ett liknande land, för vilket prevalensen antas vara densamma. I Sveriges fall har prevalensdata från Nederländerna applicerats på svenska befolkningsdata [19]. För diagnosen »högt blodtryck vid graviditet, förlossning och under barnsängstid« skattades incidensen för eklampsi och preeklampsi på en studie vardera [20, 21].

Som kontrast kan nämnas stroke och hjärt-kärlsjukdomar, där mer än 30 studier och befolkningsundersökningar ligger till grund för estimaten för region EURO A och där svenska data från MONICA-projektet ingår [22, 23].

## Svenska data kontra WHO-data

Även i detta senare fall kan man undra om Sverige skiljer sig från övriga länder i EURO A, då många länder i MONICA-studi-

en uppvisar lägre förekomst av hjärt-kärlsjukdom än Sverige. I en pågående valideringsstudie har vi jämfört svenska registerdata över akut hjärtinfarkt, prostatacancer och bröstcancer med motsvarande data från denna DALY-beräkning. Vi fann inga markanta skillnader mellan WHO:s skattning och svenska data när det gäller DALY för prostatacancer och bröstcancer. Däremot visade sig antal DALY för akut hjärtinfarkt vara mindre vid tillämpningen av svenska data än vid tillämpning av WHO-data, vilket möjligen beror på hur funktionsnedsättning klassificerades i gruppen hjärt-kärlsjukdomar.

Då Sverige har ett stort antal hälsorelaterade databaser finns det goda möjligheter att förfina skattningarna för många av diagnoserna och nå en mer fullständig kartläggning av den svenska sjukdomsburden. Även för sådant arbete är WHO:s toolkit en värdefull resurs.

## KONKLUSION

Vi anser att de uppgifter vi använt i denna sammanställning är tillfyllest för att ge en samlad bild av sjukdomsburden i Sverige utifrån den metodik och med de begrepp som sedan några år har kommit att bli mycket använda internationellt. Efter några år, eller då nya data finns tillgängliga vid WHO, finns det dock anledning att uppdatera fynden.

Det vore av stort värde att systematiskt jämföra uppgifterna i WHO:s databas med svenska motsvarande data och göra fördjupande analyser av vissa sjukdomsgrupper. Det arbetet kräver emellertid omfattande genomgång av tillgängliga register och epidemiologiska studier.

Vi arbetar nu också med de analyser av riskfaktorer som utgör fortsättningen på WHO:s arbete inom detta område och som nu likaledes finns tillgängliga i programpaket liknande det som här använts. Analys av riskfaktorer är mer relevant från policy-synpunkt, men en förutsättning för en korrekt analys av betydelsen av olika riskfaktorer är att utfallet i form av sjukdomsburda är beräknat på ett standardiserat sätt.

- *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*
- *Studien har genomförts med stöd av Folkhälsoinstitutet.*

## REFERENSER

1. Peterson S, Backlund I, Diderichsen F. Sjukdomsburden i Sverige – en svensk DALY kalkyl. Stockholm: Karolinska institutet, Folkhälsoinstitutet, Epidemiologiskt centrum, Stockholms läns landsting; 1999.
2. Murray C, Lopez A. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Geneva: World Health Organization; 1996.
3. Document A29/INFD/CI/1. Geneva: World Health Organization; 1976.
4. Nord E. My goodness – and yours: a history, and some possible futures of DALY meanings and valuation procedures. In: Murray CJ, Salomon J, Mathers CD, Lopez AD, editors. Summary measures of population health. Geneva; World Health Organization; 2002. p. 139-46.
5. Nord E, Richardson J, Street A, Kuhse H, Singer P. Maximizing health benefits vs egalitarianism: an Australian survey of health issues. Soc Sci Med 1995;41:1429-37.
6. Johannesson M, Johansson PO. Is the valuation of a QALY gained independent of age? Some empirical evidence. J Health Econ 1997;16: 589-99.
7. Lewis PA, Charny M. Which of two individuals do you treat when only their ages are different and you can't treat both? J Med Ethics 1989; 15:28-34.
8. Murray CJ, Acharya A. Age weights and discounting in health gaps reconsidered. In: Murray CJ, Salomon J, Mathers CD, Lopez AD, Lozano R, editors. Summary measures of population health, concepts, ethics, measurement and application. Geneva: World Health Organization; 2002. p. 677-84.
9. Murray CJ, Acharya AK. Understanding DALYs. J Health Econ 1997;16:703-30.
10. Mathers CD, Bernard C, Moesgaard Iburg K, Inoue M, Ma Fat D, et al. Global burden of disease in 2002: data sources, methods and results. In: Global programme on evidence for health policy discussion paper No. 54. Geneva: World Health Organization; 2003.
11. Begg S. WHO NBD Toolkit [computer program]. Geneva: World Health Organization; 2004.
12. World Health Report 2004: changing history. Geneva: World Health Organization; 2004.
13. World Population Prospects: The 2002 revision. New York: United Nations Population Division; 2003.
14. Folkhälsorapport 2005. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.
15. Stefansson JG, Lindal E, Björnsson JK, Guomundsdóttir A. Lifetime prevalence of specific mental disorders among people born in Iceland in 1931. Acta Psychiatr Scand 1991; 84:142-9.
16. Mooy JM, Grootenhuys PA, de Vries H, Valkenburg HA, Bouter LM, Kostense PJ, et al. Prevalence and determinants of glucose intolerance in a Dutch caucasian population. The Hoorn Study. Diabetes Care 1995;18:1270-3.
17. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. BMJ 2001;322:1089-93; discussion 1093-84.
18. Villar J, Say L, Shennan A, Lindheimer M, Duley L, Conde-Agudelo A, et al. Methodological and technical issues related to the diagnosis, screening, prevention, and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Int J Gynaecol Obstet 2004;85 Suppl 1:S28-41.
19. Truelsen T, Begg S, Mathers C, Satoh T. The global burden of cerebrovascular disease in the year 2000. In: GBD 2000 working paper. Geneva: World Health Organization; 2002.
20. Mathers C, Satoh T, Begg S, Truelsen T. The global burden of ischaemic heart disease in the year 2000. In: GBD 2000 Working Paper. Geneva: World Health Organization; 2002.