

Internationella jämförelser av åtgärdbar dödlighet

Ragnar Westerling

Professor i socialmedicin vid institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap vid Uppsala universitet och överläkare vid Akademiska sjukhuset, Uppsala. E-post: Ragnar.Westerling@pubcare.uu.se

Åtgärdbar dödlighet, dvs. dödligheten i sjukdomar som hälso- och sjukvården kan påverka förloppet av, används ofta som en indikator på hälso- och sjukvårdens resultat och kvalitet. Ett flertal internationella jämförelser har publicerats som visar på skillnader i åtgärdbar dödlighet mellan olika länder. Den åtgärdbara dödligheten i Sverige har som regel tillhört de lägsta vid jämförelser inom Europa och OECD. Skillnaderna mellan länderna har dock minskat och de svenska dödstalen är i de senaste internationella jämförelserna på en position i mitten av OECD-länderna. I ett aktuellt EU-finansierat projekt uppdateras nu metoden att studera åtgärdbar dödlighet.

Avoidable mortality, i.e. mortality from conditions that are amenable to medical intervention, is often used as an indicator of the outcome and quality of medical care. A number of international comparisons have been published showing variation in avoidable mortality between different countries. In general, avoidable mortality rates in Sweden have been among the lowest in Europe and OECD. However, the variation between countries has decreased. In the latest international comparisons the Swedish death rates was at a level positioned in the middle of the levels in the OECD countries. Presently, the method is updated in an ongoing project funded by EU.

Hälsan i befolkningen påverkas i hög utsträckning av den allmänna välfärdsutvecklingen och faktorer utan direkt inverkan av hälso- och sjukvården. Genom den medicinska utvecklingen har emellertid förutsättningarna att åtgärda olika sjukdomstillstånd förbättrats. För ett flertal sjukdomstillstånd kan förloppet påverkas med preventiva och terapeutiska insatser (1). Exempelvis har dödligheten i sjukdomar som hälso- och sjukvården bedömts kunna påverka förloppet av minskat kraftigare än dödligheten

totalt i yngre åldersgrupper. Denna trend finns rapporterad från ett flertal västländer, däribland Sverige (2,3).

Dödligheten i sjukdomar som hälso- och sjukvården kan påverka förloppet av, s.k. åtgärdbar dödlighet, studeras ofta som en indikator på vårdens resultat. De åtgärdbara dödsorsakerna har klassificerats med avseende på om de är möjliga att påverka med förebyggande eller terapeutiska insatser (1). En ansamling av sådana dödsfall skall ses som en varningssignal som

motiverar en fördjupad undersökning av hälso- och sjukvårdens utformning och kvalitet.

Metoden introducerades i slutet av 1970-talet av en amerikansk forskargrupp ledd av David Rutstein (1) och har sedan kommit att tillämpas och utvecklats vidare av forskare från flera länder (2,4). En forskargrupp inom EU har exempelvis publicerat atlaser över regionala skillnader i åtgärdbar dödlighet för ett modifierat urval av dödsorsaker (5,6). EU-gruppen utvecklade metoden vidare genom att definiera de dödsorsaker som går att påverka direkt med insatser från sjukvården som sjukvårdsindikatorer och sådana som påverkas av bredare hälsopolitiska insatser som hälsopolitiska indikatorer. Diabetes, astma och magsår är exempel på sjukvårdsindikatorer. Lungcancer och levercirros klassificerades däremot som hälsopolitiska indikatorer då förekomsten av dessa tillstånd i hög utsträckning påverkas av tobaks- respektive alkoholpolitiken i ett land.

Vidare har studier över utvecklingen över tid (trenden) i åtgärdbar dödlighet genomförts i flera länder (2,3). Man har då funnit en nedgång i dödligheten som i vissa studier kunnat kopplas till att innovationer introducerats i hälso- och sjukvården. Dessa samband kan stärka valet av dessa dödsorsaker som indikatorer på hälso- och sjukvårdens resultat (7).

Metoden introducerades i Sverige i en avhandling från 1993 (8) och i en Sprirapport från 1994 (9). Förslaget att

tillämpa metoden vetenskapligt i Sverige kom från David Rutstein i samband med diskussioner med Ragnar Berfenstam och Björn Smedby vid ett av David Rutsteins besök vid institutionen för socialmedicin i Uppsala. Metoden anpassades till svenska förhållanden och tillämpades på data från det svenska dödsorsaksregistret. För närvarande deltar vår forskargrupp i ett EU-finansierat samverkansprojekt med syfte att uppdatera metoden och utarbeta indikatorer som är användbara vid internationella jämförelser av hälso- och sjukvård.

Internationella jämförelser

Den första studien som tillämpade den föreslagna metoden att studera åtgärdbar dödlighet för internationella jämförelser publicerades i *British Medical Journal* 1986 (10). Dödstalen för ett urval av de åtgärdbara dödsorsakerna studerades för sex industrialiserade länder som alla kännetecknades av att de genomgått en period med tillväxt inom hälso- och sjukvården under perioden 1950-1980. Charlton och Velez kunde påvisa att dödligheten i de åtgärdbara dödsorsakerna minskat betydligt mer än annan dödlighet i alla de studerade länderna under denna tidsperiod. Författarna menade att de konsistenta resultaten för de åtgärdbara dödsorsaker i de olika länderna talade för att förbättringar inom hälso- och sjukvården bidragit till den snabba nedgången i dödlighet.

Studien bidrog till intresset för att studera den åtgärdbar dödligheten. Inom EU-området påbörjades arbetet med att anpassa metoden till europeiska

förhållanden, något som kom att tillämpas för jämförelser mellan och inom EU-länderna (5,6). Man kunde påvisa att det fanns betydande skillnader i åtgärdbar dödlighet såväl mellan som inom länder i EU under 1970- och 1980-talen. Exempelvis var som regel dödstalen för åtgärdbara dödsorsaker särskilt låga i Holland och Danmark.

Liknande jämförande studier har även genomförts för länder i Öst-Europa som vid denna tid ej ännu var med i EU (11). Exempelvis har vi jämfört den åtgärdbara dödligheten i Litauen med den svenska utvecklingen (12). Under perioden 1971-1990 var dödstalen i Litauen särskilt höga för åtgärdbara dödsorsaker jämfört med Sverige. För flera dödsorsaker såsom tuberkulos, blindtarmsinflammation, gallvägsjukdomar, högt blodtryck och slaganfall ökade dessutom skillnaderna under perioden. Under 1990-talet minskade emellertid den åtgärdbara dödlighetens andel även i Litauen (13).

Nolte har följt upp utvecklingen för dödstalen under 1990-talet och jämfört de resultaten med de som gällde under 1980-talet. Under 1980-talet bidrog den åtgärdbara dödligheten till att förbättra den förväntade livslängden (räknad från födelsen) i flertalet europeiska länder (4). I många länder kunde detta kopplas till minskad barnadödlighet. I några länder bidrog emellertid en reduktion av åtgärdbar dödlighet hos medelålders personer till en minst lika betydande förbättring av den förväntade livslängden. Detta gällde för Danmark, Holland, Storbritannien, Frankrike och Sverige.

Under 1990-talet hade emellertid den åtgärdbara dödligheten som regel inte samma inverkan på förbättringar av livslängden. Undantagen fanns i södra Europa, där länder som Portugal och Grekland uppvisade en nedgång i åtgärdbar dödlighet som påverkade den förväntade livslängden positivt. Ett generellt mönster förefaller att vara att det framförallt är länder som har höga dödstal i början av en tidsperiod som svarat för de kraftigaste nedgångarna i åtgärdbar dödlighet. Den samlade effekten blir därmed att variationen i åtgärdbar dödlighet minskat mellan länderna i Europa.

Vid en internationell jämförelse har de svenska dödstalen för åtgärdbara sjukdomar under 1970- och 1980-talen som regel hört till de lägsta inom EU (14). Skillnaderna var också större för de åtgärdbara dödsorsakerna än för dödligheten totalt. De svenska resultaten var således särskilt gynnsamma när jämförelsen genomfördes för sjukdomar som hälso- och sjukvården bör kunna påverka. Även i en internationell jämförelse med data från 1998 var den åtgärdbara dödligheten i Sverige på en internationellt sett låg nivå (15). I en nyligen publicerad internationell jämförelse från år 2003 har Sverige emellertid fått en försämrad placering och har nu en position i mitten av OECD-länderna vad gäller åtgärdbar dödlighet (16). Utvecklingen i Sverige förefaller att ha stagnerat samtidigt som den åtgärdbara dödligheten fortsätter att minska tydligt i andra länder som tidigare varit på en likartad nivå som Sverige, såsom Canada och Holland. Det är angeläget att analysera vad som

kan förklara denna uteblivna förbättring i åtgärdbar dödlighet i Sverige åren kring millenniumskiftet.

Hur kan resultatet tolkas?

Den ursprungliga tanken med metoden att studera åtgärdbar dödlighet är att studierna skall ligga till grund för fördjupade analyser. En ansamling av dödsfall i potentiellt åtgärdbara dödsorsaker i ett sjukvårdsområde motiverar en granskning av hur vården utformats. Det finns i litteraturen ett flertal exempel på studier som analyserat potentiellt åtgärdbara faktorer som kan ha bidragit till dödsfallen (17). Det kan exempelvis handla om organisatoriska faktorer och kvalitetsproblem i den medicinska handläggningen. Sådana medicinska revisioner av potentiellt åtgärdbara dödsfall bör kunna ge kunskap om hur vårdens kvalitet kan förbättras.

De internationella jämförelserna presenterar oftast resultat på nationell nivå. Det kan finnas flera faktorer som påverkar de nationella dödstaten i olika länder. Exempelvis finns det skillnader med avseende på när olika versioner av den internationella sjukdomsklassifikationen (ICD) införts i olika länder och praxis i tillämpningen kan också variera. I våra jämförelser med Litauen visade det sig exempelvis att man där tidigare använt en Sovjetisk s.k. basic tabulation list som inte var helt kompatibel med den internationella klassifikationen (12). Exempelvis gick det ej att urskilja om dödsfall i levercirros bedömts vara relaterade till hög alkoholkonsumtion eller ej. I ovan nämnda samarbetsprojekt inom EU-

området utvecklas för närvarande en metod att justera för de förskjutningar i dödsorsakstrender som kan kopplas till införandet av nya versioner av sjukdomsklassifikationen.

Vidare kan skillnader i sjukdomsförekomst mellan olika länder förklara skillnader i dödstal. Om fler personer insjuknar i potentiellt dödliga sjukdomar är det fler som riskerar att dö av dessa sjukdomar. Detta påverkar tolkningen framförallt när det gäller behandlingsbara sjukdomar. I dessa fall är det av värde att även kunna följa utvecklingen för insjuknandet (incidensen) i olika länder. Nationella incidensdata är inte alltid tillgängliga men exempelvis inom cancerområdet finns sådana uppgifter i Sverige. Dessa data har använts för att justera för incidensen inverkan på regionala skillnader i åtgärdbar dödlighet (18).

Dödsorsaksdata är däremot som regel lättare tillgängliga. Det är en av förklaringarna till att man valt att studera just åtgärdbar dödlighet i internationella jämförelser. Det är dock viktigt att beakta att den åtgärdbara dödligheten ej avspeglar alla aspekter på den medicinska vårdens resultat. För många sjukdomsgrupper, exempelvis rörelseorganens sjukdomar vore det rimligare att studera förekomsten av åtgärdbara komplikationer och funktionshinder. WHO arbetar exempelvis med DALY (funktionsjusterad levnadsår) som ett utfallsmått som tar hänsyn till både överlevnad och förekomst av funktionsnedsättningar (19). Det måttet är dock inte på samma sätt som åtgärdbar dödlighet direkt kopplat till frågan om

vad hälso- och sjukvården kan påverka med medicinska insatser.

Vissa åtgärdbara dödsorsaker är vanligare än andra. Exempelvis är dödstalen (andel av befolkningen som dör av en viss sjukdom under ett år) för slaganfall betydligt högre än motsvarande dödstal för blindtarmsinflammation och Hodgkins sjukdom. Det innebär att om resultaten för alla åtgärdbara dödsorsaker slås samman till ett gemensamt dödstal kommer detta att i hög utsträckning påverkas av resultaten för de vanligaste dödsorsakerna. Resultaten för blindtarmsinflammation och Hodgkins sjukdom riskerar exempelvis att döljas av resultaten för slaganfall. Det är därför en fördel om de åtgärdbara dödsorsakerna redovisas separat. Då kan man också se om det finns ett generellt mönster att dödstalen för flera olika dödsorsaker är högre eller lägre i något land. Genomgående har de svenska dödstalen visat ett sådant generellt mönster med låga dödstal för flertalet åtgärdbara dödsorsaker (14). Det talar för att det funnits en generell inverkan av ett välfungerande hälso- och sjukvårdssystem.

Frågan blir då aktuell varför nedgången i den svenska åtgärdbara dödligheten stagnerade i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet jämfört med andra jämförbara länder. En rimlig förklaring kan vara att de medicinska framsteg som mäts med metoden genomfördes i Sverige tidigare än i många andra länder och att andra länder nu kommit ikapp. Det finns flera exempel på att den svenska hälso- och sjukvården på ett tidigt stadium systematiskt arbetat

för att effektiva medicinska metoder skall komma i bruk. Sverige var exempelvis tidigt ute med att införa vårdprogram för flera sjukdomar såsom diabetes (20), hypertoni och prevention av stroke (21) och Hodgkins sjukdom (22) som byggde på moderna medicinska principer.

Samtidigt väcks frågan om de ekonomiska problemen i Sverige under 1990-talet kan ha bidragit till att flera länder gått förbi Sverige i resultat vad gäller den åtgärdbara dödligheten. Detta kan ha påverkat förutsättningarna för verksamheten inom hälso- och sjukvården. Folkhälsorapporten rapporterar exempelvis att en ökande andel anställda inom vård och liknande verksamheter rapporterat en pressad arbetssituation (23). Samhällsutvecklingen kan även ha påverkat olika befolkningsgruppers situation. Andelen personer som ej var i arbete ökade påtagligt under 1990-talet i Sverige och våra tidigare studier har visat att det framförallt varit personer utanför arbetsmarknaden som uppvisat höga dödstal för åtgärdbara dödsorsaker i Sverige (24). Detta kan ha fått genomslag på resultaten totalt för den åtgärdbara dödligheten i Sverige.

Det generella mönstret i de internationella jämförelserna av åtgärdbar dödlighet har varit att variationen mellan länder minskat. Det är i linje med de resultat vi kunnat visa inom Sverige, där skillnaderna mellan olika landstingsområden, mellan stad och landsbygd och mellan könen minskat över tid (25,26). Det talar för att medicinska framsteg faktiskt kan bidra till att

reducera ojämlikhet i hälsa och dödlighet mellan olika befolkningsgrupper (27).

Hur går vi vidare?

Området åtgärdbar dödlighet är prioriterat i EU:s program för ”community action in the field of public health”. Vår forskargrupp vid Uppsala universitet är en partner i ett EU-projekt som med stöd av denna fond startat ett forskningsprojekt med syfte att uppdatera och utveckla metoden att studera åtgärdbar dödlighet. I gruppen ingår forskare från sju länder, däribland Johan Mackenbachs grupp vid Erasmus University i Rotterdam, Martin McKees grupp vid London School of Hygiene and Tropical Medicine och Eric Jouglas grupp vid INSERM i Paris.

I EU-projektets första steg har en systematisk genomgång av aktuell vetenskaplig litteratur genomförts som stöd för att uppdatera listan över åtgärdbara dödsorsaker. Syftet med denna genomgång har varit att undersöka vilken evidens som finns för att specifika medicinska innovationer införda efter 1970 kan påverka dödlighetsutfallet. För varje åtgärdbar dödsorsak har en eller flera nyckelinterventioner kunnat identifierats. Huvuddelen av dessa innovationer har visat sig vara nya effektiva läkemedel för olika sjukdomar.

I ett andra steg har tidpunkten för införandet av de medicinska nyckelinterventionerna studerats i sju länder, däribland Sverige. Analysen bygger på data från nationella beslut, programdokument, registreringsår

för läkemedel, guidelines, vetenskapliga utvärderingar, läkemedelsstatistik, publicerade kliniska prövningar samt uppgifter från nyckelinformanter. Vidare analyseras betydelsen av skiften i klassifikationsrutiner för dödsorsaker i de olika länderna och korrektionsfaktorer utvecklas för att hantera detta. Empiriska data från de sju länderna används för att undersöka om det finns en koppling i tid mellan införandet av medicinska innovationer och nedgång i dödlighet. Resultaten av delprojektet kommer att presenteras för en expertpanel och projektet kommer att utmytna i förslag på lämpliga indikatorer för internationella jämförelser av åtgärdbar dödlighet. Inom ramen för projektet kommer en aktuell atlas över den åtgärdbara dödligheten i olika europeiska länder att publiceras.

Referenser

1. Rutstein DD, Berenberger W, Chalmers TC, Child GC, Fischman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care. *N Engl J Med* 1976;294:582-588.
2. Mackenbach J P, Bouvier-Colle MH, Jougl E. "Avoidable" mortality and health services: a review of aggregate data studies. *J Epidemiol Community Health* 1990;44:106-111.
3. Westerling R. Trends in "avoidable" mortality in Sweden 1974-85. *J Epidemiol Community Health* 1992;46:489-493.
4. Nolte E, McKee M. Does health care save lives? Avoidable mortality revisited. The Nuffield Trust. London 2004.
5. Holland WW (Ed), European Community Atlas of Avoidable Death. Commission of the European Communities Health Services Research Series No. 3. Oxford 1988.

tema

6. Holland WW (Ed). European Community Atlas of "Avoidable death". Second edition. Volume one. Commission of the European Communities Health Services Research Series No. 6. Oxford Medical Publications 1991.
7. Mackenbach JP et al. Regional differences in mortality from conditions amenable to medical intervention in The Netherlands: a comparison of four time periods. *J Epidemiol Community Health* 1988;42:325-332.
8. Westerling R. The "avoidable" mortality method. Empirical studies using data from Sweden. Institutionen för socialmedicin, Uppsala universitet 1993. (Thesis).
9. Westerling R, Hanning M, Eckerlund I, Rosén M, Smedby B. Åtgärdbara dödsorsaker – en indikator på hälso- och sjukvårdens resultat och kvalitet. Spri-rapport 377. Stockholm 1994.
10. Charlton JR, Velez R. Some international comparisons of mortality amenable to medical intervention. *BMJ* 1986;292:295-301.
11. Boys RM, Forster DP, Józán P. Mortality from causes amenable and non-amenable to medical care: the experience of eastern Europe. *BMJ* 1991;303:879-83.
12. Gaizauskienė A, Westerling R. A comparison of "avoidable" mortality in Lithuania and Sweden 1971-1990. *Int J Epidemiol* 1995;24:1124-1131.
13. Logminiene Z, Nolte E, McKee M, Valius L, Gaizauskiene A. Avoidable mortality in Lithuania: 1991-1999 compared with 1970-1990. *Public Health* 2004;118:201-10.
14. Westerling R, Smedby B. The European Community 'Avoidable death indicators' in Sweden 1974-1985. *Int J Epidemiol* 1992;21:502-510.
15. Nolte E, McKee M. Measuring the health of nations: analysis of mortality amenable to health care. *BMJ* 2003;327:1129.
16. Nolte E, McKee. Measuring the health of nations: updating an earlier analysis. *Health Affairs* 2008;27:58-71.
17. Westerling R. Studies of "avoidable" factors influencing death – a call for explicit criteria. *Quality in Health Care* 1996;5:159-165.
18. Westerling R. Components of small-area-variation in death rates – a method applied to data from Sweden. *J Epidemiol Community Health* 1995;49:214-221.
19. Allebeck P, Agardh E, Moradi T. Riskfaktorers bidrag till DALYs – En jämförelse av sjukdomsbördan utifrån WHO-data och nya svenska data. *Socialmedicinsk tidskrift* 2008;85:271-317.
20. Underlag till vårdprogram för diabetes. Socialstyrelsens vårdprogramnämnd. Stockholm 1977.
21. Underlag till vårdprogram för högt blodtryck. Socialstyrelsens vårdprogramnämnd. Stockholm 1979.
22. Glimelius B, Enblad G, Kälkner M, Gustavsson A, Jakobsson M, Branehög I, Lenner P, Björkholm M. Treatment of Hodgkin's disease: The Swedish national care programme experiences. *Leukemia and Lymphoma* 1996;21:71-78.
23. Folkhälsorapport 2009. Socialstyrelsen. Stockholm 2009.
24. Westerling R, Gullberg A, Rosén M. Socioeconomic differences in "avoidable" mortality in Sweden 1986-1990. *Int J Epidemiol* 1996;25:560-567.
25. Westerling R. Decreasing gender differences in avoidable mortality in Sweden. *Scand J Public Health* 2003;31:342-49.
26. Westerling R. Åtgärdbar dödlighet som en indikator i den folkhälso-politiska uppföljningen - en undersökning av regionala skillnader i Sverige 1989-2003. Statens folkhälsoinstitut, Stockholm 2008.
27. Westerling R. Kan hälso- och sjukvården bidra till en jämlikare hälsa? *Socialmedicinsk tidskrift* 2001;78:231-237.