

Hälso- och sjukvårdens roll som informationskälla för hälsoläget i befolkningen och uppföljning av dess folkhälsoinriktade insatser



Sirkka Elo

Doktorsavhandling
Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap
Göteborg, Sverige, 2009



NHV - Nordiska högskolan
för folkhälsovetenskap

Hälso- och sjukvårdens roll som informationskälla för hälsoläget i befolkningen och uppföljning av dess folkhälsoinriktade insatser

Sirkka Elo

Doktorsavhandling
Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap
Göteborg, Sverige, 2009

Hälsö- och sjukvårdens roll som informationskälla för hälsoläget i befolkningen
och uppföljning av dess folkhälsoinriktade insatser

© Sirkka Elo

Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap

Omslagsfoto: Fredrik Kjellén

Tryck: Trio Tryck AB, Örebro

ISBN 978-91-85721-61-0

ISSN 0283-1961

ABSTRAKT

Bakgrund: Information om hälsoläget och insatser för att förbättra hälsan i befolkningen kommer från direkta undersökningar t.ex. den nationella folkhälsoenkäten och indirekt från hälso- och sjukvården. Men för insamling, analys och återföring av kunskaper om ohälsan från vården liksom för vidtagna hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande åtgärder saknas allmänt tillämpade rutiner.

Syfte: Att analysera sjukvårdens roll och metoder när det gäller information om hälsoläget i befolkningen samt stödja utvecklingen av informationssystem för analys av hälsan liksom för uppföljning av hälso- och sjukvårdens folkhälsoinsatser.

Metoder: Projektet inleddes med att informationssystemet Minimum Data Set för distriktssköterskeverksamhet (MDS-DSK) implementerades och utvärderades i Örebro läns landsting (I). Därefter analyserades patientjournaler från distriktssköterskeverksamheten genom triangulering för att identifiera och kategorisera använda åtgärder som stöd för utveckling av informationssystem (II). För att svara på frågan om patientregistrets validitet som mått på hälsoläget i en befolkning jämfördes dess data om förekomst av ischemisk hjärtsjukdom i en kommun med uppgifter insamlade från alla offentliga vårdgivare i öppen och sluten vård (III). Slutligen undersöktes genom en folkhälsoenkät i vilken omfattning hälso- och sjukvården ger rådgivning om levnadsvanor och vilka faktorer som påverkar rådgivningen (IV).

Resultat: MDS-DSK gör det möjligt att utifrån distriktssköterskeverksamhet göra uppskattningar av förekomst av hälsoproblem i befolkningen (I). Analys av distriktssköterskornas journaler visade ett brett spektrum av väl definierade åtgärder från hälsofrämjande och hälsoskyddande till diagnostiska, terapeutiska, rehabiliterande och palliativa (II). Jämförelsen av individrelaterade data om förekomst av ischemisk hjärtsjukdom och dess riskfaktorer visade att mindre än hälften av de berörda individerna identifierats i patientregistret (III). Det är rökning och fysisk aktivitet, som oftast är tema för sjukvårdspersonalens frågor och rådgivning till patienterna. Sannolikheten att bli tillfrågad minskar med stigande ålder och kvinnor tillfrågas i mindre utsträckning än män. Personer med ohälsa där levnadsvanor anses spela stor roll exempelvis personer med diabetes, fetma och högt blodtryck får rådgivning i högre utsträckning (IV).

Slutsatser: Med utvecklade informationssystem finns det goda möjligheter att samla in och analysera data från hälso- och sjukvården för att få ökade kunskaper om befolkningens hälsoläge och individrelaterade, hälsoinriktade åtgärder inom vården. Rutiner för detta saknas i stor utsträckning.

Nyckelord: Informatik, folkhälsa, patientjournaler, datainsamling, informationslagring och -återvinning, hälso- och sjukvårdsadministration

DrPH-avhandling vid Nordiska Högskolan för Folkhälsovetenskap, Box 12133, SE-402 42 Göteborg, 2009. E-mail: sirkka.elo@orebroll.se

ISBN 978-91-85721-61-0

ISSN 0283-1961

ABSTRACT

Health care as a source of information for population health and follow up on public health interventions

Background: Information about health in the population and interventions to improve public health can be assembled directly through the National Public Health Survey and indirectly from health care. However, there are no generally applied routines for collection, analysis, and reporting of information from health care for public health interventions. In addition there are no routines for collection and feed-back of public health measures in health care.

Aims: To analyse the role of health care and its methods of information about population health, and to support the development of health informatics and methods on follow up on public health interventions in health care.

Methods: This project started by implementation and assessment of the Minimum Data Set instrument for public health nurses (PHN-MDS) in Örebro County (I). Next, clinical notes from public health nurses were analysed by a triangulation process and core elements identified, to be used in the information model (II). The Hospital Discharge Register is often used as a proxy for disease and disability in the population. In order to test its validity, data were collected for each individual who used an official care provider in a well defined geographical area (III). The final work (IV) uses data from a Public Health Survey in order to assess how and to whom health care professionals present questions and advice on health related life style and what factors influence this.

Results: The PHN-MDS makes it possible to assess health problems in the population (I). Analyses of clinical notes from public health nurses showed a broad spectrum of interventions ranging from health promotion to diagnostic, therapeutic, rehabilitation and palliative actions (II). The comparisons of data on ischemic heart disease and its risk factors on an individual level indicated that less than half of the cases were identified in the Hospital Discharge Register (III). Smoking and physical activity are the most common themes for questions and counselling by professionals in health care. The probability to be asked decreases with age, and women are less often given questions and advice. Persons with obvious needs of counselling e.g. with diabetes, obesity and high blood pressure were more likely to receive counselling (IV).

Conclusions: Development of health informatics makes it possible to collect and analyse data from health care in order to broaden the knowledge on health in the population, as well as on individual counselling within health care. Unfortunately, routines based on developed health informatics systems are insufficient.

Keywords: Informatics, public health, medical records, data collection, information storage and retrieval, health care management

Doctoral Thesis at Nordic School of Public Health, Box 12133, SE-402 42 Göteborg, Sweden, 2009. E-mail:sirkka.elo@orebroll.se

ISBN 978-91-85721-61-0

ISSN 0283-1961

ORIGINALARTIKLAR

Denna avhandling är baserad på följande artiklar, vilka refereras till i texten med romersk numrering:

- I* *Elo S. The Public Health Nursing Minimum Data Set : development, application and use. Vård i Norden, 1995;3:9-16.*
- II* *Elo SL, Calltorp JB. Health promotive and preventive action model (HPA model) for classification of health care services in public health nursing. Scand J Publ Health 2002;30:200-8.*
- III* *Elo SL, Karlberg IH. Validity and utilization of epidemiological data : a study of ischemic heart disease and coronary risk factors in a local population. Public Health. 2009 Jan;123(1):52-7. Epub 2008 Dec 11.*
- IV* *Elo S, Karlberg I. Counselling by health care professionals : a population-based health survey on behavioural risk factors in Sweden. Submitted.*

De publicerade artiklarna är tryckta med tillstånd av de berörda tidskrifterna.

TERMER OCH FÖRKORTNINGAR

Minimum Basic Data Set (MBDS) är en individbaserad modell för insamling av minsta antal väsentliga och jämförbara data till och från patientjournalen. Med individbaserad menas att individen är informationsbäraren. Insamling, lagring och överföring av minimum data (core data, basdata) sker i standardiserad form. MBDS innehåller uppgifter om patienten, uppgifter om vårdgivaren, administrativa data om vårdtillfället och medicinska data/vårddata.

Vårdepisod Samtliga vårdkontakter med en patient för ett visst hälsoproblem (Socialstyrelsen. Termbank. <http://app.socialstyrelsen.se/termbank>).

Vårdgivare En statlig myndighet, landsting och kommun i fråga om sådan hälso- och sjukvårdsverksamhet som myndigheten, landstinget eller kommunen har ansvar för (offentlig vårdgivare) samt annan juridisk person eller enskild näringsidkare som bedriver hälso- och sjukvårdsverksamhet (privat vårdgivare) (Socialstyrelsen. Termbank)

Vårdhandling syftar till att i något avseende stödja hälsoprocesser och avsiktligt åstadkomma en förändring i individens hälsoprocess. Följaktligen bör en vårdhandling definieras utgående ifrån syftet eller den förändring den förväntas leda till hos individen (Eriksson K, 1988).

Vårdhändelse Med vårdhändelse menas här en händelse som består av en eller flera enskilda åtgärder utförda av en eller flera personer för en vårdtagare vid en viss tidpunkt. Vårdhändelse är definierad genom tre huvudattribut: patientkaraktistik, vårdgivarkaraktistik och karaktistika för vårdkontakten.

Vårdkontakt Kontakt mellan patient och hälso- och sjukvårdspersonal då hälso- och sjukvård utförs (Socialstyrelsen. Termbank)

Vårdtillfälle Vårdkontakt i sluten vård (Socialstyrelsen. Termbank)

CDUST-region	<i>Uppsala, Sörmlands, Västmanlands, Värmlands och Örebro län</i>
EpC	<i>Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen</i>
IHD	<i>Ischemisk hjärtsjukdom</i>
KVÅ	<i>Klassifikation av vårdåtgärder</i>
MDS-DSK	<i>Minimum Data Set för DistriktsSKöterskeverksamhet</i>
NMDS	<i>Nursing Minimum Data Set</i>
NOMESKO	<i>Nordisk Medicinalstatistisk Kommitté</i>
OSU	<i>Obundet slumpmässigt urval</i>
SCB	<i>Statistiska centralbyrån</i>
WHO	<i>Världshälsoorganisationen</i>

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	3
INTRODUKTION.....	4
Hälsans bestämningsfaktorer.....	4
Folkhälsostrategier	7
Mål för folkhälsan	7
Hälsö- och sjukvårdens mål inom folkhälsoområdet	7
Folkhälsoarbete.....	8
Hälsoinformatik.....	9
Avgrensningar	9
Uppföljning av befolkningens hälsoläge och dess bestämningsfaktorer.....	9
Hälsorelaterad information	11
Metoder för att mäta befolkningens hälsoläge	12
Patientjournal som informationskälla.....	14
SYFTE OCH FORSKNINGSFRÅGOR	20
MATERIAL OCH METOD.....	20
Design.....	20
Population och urval.....	22
Datainsamling.....	23
Analys av data	25
Dataanalys av numeriska data	25
Dataanalys av icke numeriska data.....	26
Etiska överväganden.....	29
RESULTAT.....	29
Värdet av implementeringen av minimum data set.....	29
Kategorisering av vårdhandlingar	31
Hälsofrämjande åtgärder.....	33
Hälsoskyddande åtgärder.....	33
Diagnostiska åtgärder	33
Terapeutiska åtgärder	34
Rehabiliterande åtgärder.....	35
Palliativ vård.....	35
Beskrivning av hälsoläget i befolkningen utifrån sluten- och öppenvårdsdata	35
Folkhälsoenkät som informationskälla för hälso- och sjukvårdens folkhälsoinriktade insatser.....	38
Vilka riskgrupper träffar hälso- och sjukvården.....	38
Livsstilsrelaterade hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande åtgärder	39
DISKUSSION	43

Kunskapsansats.....	43
Validitet och reliabilitet.....	44
Trovärdighet	44
Confounding och generaliserbarhet.....	44
Faktorer som påverkar kvaliteten på hälsorelaterad information	45
Befintliga datakällor	48
Mer effektiv informationshantering inom hälso- och sjukvården	49
Insamling, överföring och återanvändning av individbaserade data	49
Vårdbehov	51
Uppföljning av befolkningens hälsoläge	51
Uppföljning av hälso- och sjukvårdens folkhälsoinriktade insatser.....	53
Slutsatser.....	55
Framtida forskning	55
TACK	56
REFERENSER	57
ARTIKEL I – IV	

BAKGRUND

Redan för 25 år sedan intresserade jag mig för informatikfrågor inom primärvården med särskild inriktning mot distriktssköterskans arbetsområde. Då påbörjade jag utvecklingen av en informationsmodell för patientjournalssystem *Minimum Data Set för DistriktsSKöterskeverksamhet* (MDS-DSK) med *Basdata om vårdkontakter i primärvården* (1) som förebild för manuell insamling av individbaserade data till och från patientjournalen. Målet var att genom strukturerad journalföring framställa statistik för uppföljning av verksamheten.

MDS-DSK kom i allmänt bruk i primärvården i Örebro läns landsting (2). Modellen väckte nationellt intresse (3), men den fick inte något större genomslag bland landets distriktssköterskor. Som hinder kan nämnas bristande erfarenhet bland sjuksköterskor att använda klassifikation för kodning av kontaktorsak och hälsoproblem. Ett ytterligare hinder var avsaknaden av åtgärdsklassifikation. Emellertid har MDS-DSK blivit uppmärksammat i europeiskt sammanhang när det gäller utveckling av *Nursing Minimum Data Set* (NMDS) för syften såsom strukturerad dokumentation och verksamhetsbeskrivning (4-7).

På 1990-talet övergick jag till andra uppdrag, vilket innebar att jag gjorde uppehåll i mitt engagemang att vidareutveckla informationssystemet. När jag på nytt började arbeta med folkhälsofrågor i relation till hälso- och sjukvården såg jag att problemen med informationssystemen inte var lösta. I och med den tekniska utvecklingen hade journalföringen datoriserats, men sekundäranvändning av data var alltjämt begränsad.

I Sverige saknades studier som belyste nyttan av minimum data set som länk mellan olika vårdnivåer vad gäller insamling och analys av patientrelaterad vårdinformation. Beskrivningar av sjukdomsförekomst i befolkningen baseras ofta på uppgifter hämtade ur Socialstyrelsens nationella patientregister som innehåller data från sjukhusvård (8,9). Eftersom en del av våra folksjukdomar inte kräver sjukhusvård utan behandlas i öppen vård, framför allt i primärvården, behöver strategier för datainsamling utvecklas för att uppnå en samlad bild av hälsoläget i befolkningen. För detta krävs att informationssystemen inom olika vårdnivåer är jämförbara samt att sjukdomar och hälsoproblem kodoas och klassificeras på ett standardiserat sätt. Sverige har den fördelen att både sjukhusvård och primärvård använder ICD-10 för registrering av sjukdomar och hälsoproblem.

Målområde sex i de nationella folkhälsomålen framhåller hälso- och sjukvårdens hälsofrämjande insatser som viktiga bidrag till en förbättrad folkhälsa. Forskningen inom området är fortfarande begränsad. Samtidigt finns det behov av att utveckla patientjournalssystem och journalföringsrutiner som stödjer registrering av livsstilsrelaterade förhållanden och till dem relaterade åtgärder (10-12). För närvarande är termer och koder för sådana åtgärder begränsade i den vedertagna klassifikationen *Klassifikation av vårdåtgärder* (KVÅ). Dokumentation innehållande sökord och koder för risk- och friskfaktorer samt hälsofrämjande och förebyggande åtgärder är en förutsättning för att kunna återvinna information från datorjournalssystemen för uppföljning av hälso- och sjukvårdens folkhälsoinriktade insatser.

INTRODUKTION

Avhandlingen handlar om hälso- och sjukvårdens roll som informationskälla för hälsoläget i befolkningen samt dess roll i folkhälsoarbetet genom individinriktade hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser.

Det nationella patientregistret är en del av den officiella statistiken över sjukdomsdiagnoser i Sverige (8,9). Insamling av data till registret omfattar uppgifter om patienter som har vårdats i sluten och öppen vård på sjukhus. I och med att registret inte innehåller data från hela vårdkedjan kan förekomsten av vissa folksjukdomar och folkhälsoproblem i befolkningen bli underskattad. Även på lokalnivå är det vanligt att beskriva sjukdomsförekomst i befolkningen med utgångspunkt i slutenvårdsdata.

I avhandlingen lanseras informationssystemet minimum data set (MDS) som stöd för insamling och analys av jämförbara data från olika vårdnivåer och olika professioner (1,13-15), i syfte att kunna få en mer samlad bild av befolkningens hälsoläge och vårdbehov. Denna kunskap är nödvändig för planering och uppföljning av folkhälsoinriktade insatser såväl inom som utanför hälso- och sjukvården.

Hälso- och sjukvårdens insatser påverkar folkhälsan direkt eller indirekt. Vårdkontakten mellan patient och hälso- och sjukvårdspersonal kan anses ha en direkt påverkan på hälsan och dess bestämningsfaktorer, såsom hälsorelaterade beteenden. Hälso- och sjukvårdens informations- och kunskapsspridning om riskfaktorer kan ses som exempel på indirekt påverkan på folkhälsan.

Traditionellt har hälso- och sjukvården ett individinriktat arbetssätt som omfattar diagnostik, behandling, rehabilitering och omvårdnad vid sjukdom och skada (Hälso- och sjukvårdslag, SFS 1982:763). Genom hälsoundervisning, hälsoupplysning och motiverande samtal har hälso- och sjukvården möjlighet att öka enskildas och grupperas kunskap och insikt om vad som främjar hälsa och förebygger sjukdom och skada.

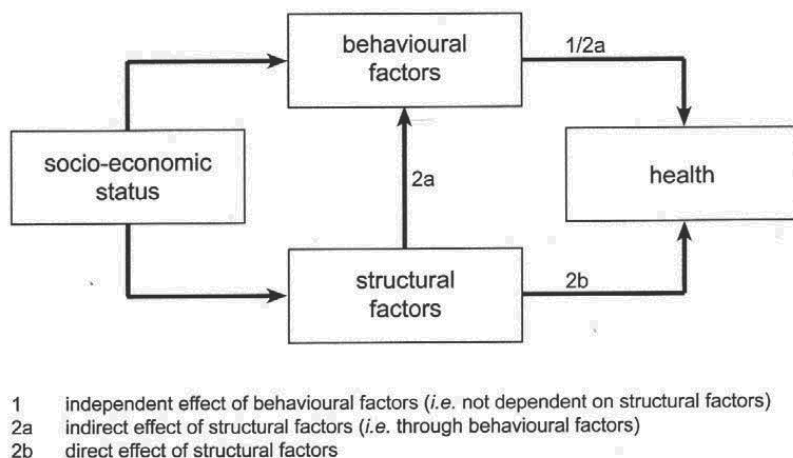
För närvarande är dock förutsättningarna för systematisk insamling och bearbetning av information om hälsofrämjande och förebyggande åtgärder inom hälso- och sjukvården begränsade. En anledning är att termer och koder för systematisk dokumentation av den här typen av insatser är otillräckliga. I denna avhandling exemplifieras hur hälsofrämjande och förebyggande åtgärder kan systematiseras och struktureras. Avsaknaden av systematisk information om hälso- och sjukvårdens livsstilsinriktade insatser är en orsak till att sådana insatser följs upp genom folkhälsoenkäter.

Hälsans bestämningsfaktorer

I avhandlingen studeras bland annat hur hälso- och sjukvården ser på enskilda hälsoproblem ur ett hälsofrämjande och preventivt perspektiv. För att en sådan aktivitet ska vara meningsfull och effektiv bör den relateras till hälsans bestämningsfaktorer.

De flesta hälsoproblem och sjukdomars uppkomst, förlopp och prevention influeras av flera faktorer. Somliga faktorer har större betydelse än andra. Man talar därför om hälsoproblem och sjukdomars multipla kausalitet. Ett sätt att betrakta denna multifaktoriella kausalitet är i termer av värd, agens och miljö, vilka är komponenter i den *epidemiologiska triangeln* (public health modell). Man föreställer sig att det föreligger ett samspel mellan dessa tre komponenter och att en förskjutning av jämviktsläget kan orsaka sjukdom och hälsoproblem (16-18).

Med *socioekonomisk ojämlikhet i hälsa* (ofta kallad "social ojämlikhet" i svensk litteratur) avses skillnader i förekomst av hälsoproblem bland individer med högre och lägre socioekonomisk status (SES) (19). Förklaringen till socioekonomisk ojämlikhet i hälsa utgår från antagandet att SES påverkar hälsan snarare än tvärtom, dvs. att hälsan skulle påverka SES. Emellertid handlar det inte om en direkt påverkan. Socioekonomisk status influerar hälsan genom specifika bestämningsfaktorer (Figur 1).



Figur 1. Socioekonomisk ojämlikhet i hälsa. Illustration av Stronks m.fl., 1996.

Strukturella bestämningsfaktorer är förenade med människors livsvillkor, medan beteenderelaterade och kulturella faktorer är relaterade till människors levnadsvanor och livsstil. SES mäts vanligen genom indikatorerna utbildningsnivå, yrke och/eller inkomst.

I många sammanhang är det utbildningsnivå som ger de största variationerna i hälsa mellan olika grupper (19). Ett flertal studier har visat samband mellan utbildning och hälsa i vuxen ålder (20-22). De med lägre utbildning har större sjukdomsrisker och kortare förväntad livslängd jämfört med dem som har en högre utbildning. Föräldrarnas sociala och utbildningsmässiga ställning påverkar också barns hälsa (23).

Ett antal studier visar att sambandet mellan hälsa och inkomst tycks bli starkare än sambandet mellan hälsa och indikatorer för utbildningsnivå och yrke (24). Ekonomiska resurser har stor betydelse för individens eller familjens möjligheter att påverka sina levnadsförhållanden (25). Grupper som ensamstående mödrar med barn är speciellt utsatta (26). Invandrare är ur hälsoperspektiv en annan utsatt grupp i samhället (27). Invandrare har i genomsnitt en lägre socioekonomisk position, lägre sysselsättningsnivå och högre arbetslöshet än svenskfödda.

Bostadsområdet som en strukturell faktor kan beskrivas efter dess sociala karaktär, exempelvis med hjälp av uppgifter om invånarnas yrkestillhörighet och utbildningsnivå. Jämförelser mellan olika områden handlar ofta om beskrivning av skillnader i invånargruppernas hälsoförhållanden (19). Arbetsmiljö, tillgång till materiella resurser och kollektiva satsningar, såsom hälso- och sjukvård, är ytterligare strukturella faktorer.

Hälsorelaterade beteenden har ett samband med individens livsvillkor och sociala position (19). Befolkningens rökvanor, alkoholvanor, matvanor, och motionsvanor har stor betydelse för folkhälsan (21). Rökning, intag av mättat fett samt låg fysisk aktivitet är riskfaktorer för insjuknande i ischemisk hjärtsjukdom (IHD) (28-30).

Sverige har, som det första europeiska land, nått Världshälsoorganisationens (WHO) mål 80 % rökfria personer i hela befolkningen. Svenska män (14 %) och kvinnor (18 %) röker minst i Europa (31). Rökningen följer ett socialt mönster (32). Lågutbildade är dagligrökare tre till fyra gånger så ofta som högutbildade. Kvinnor i mindre städer och på landsbygden är dagligrökare i större utsträckning än kvinnor i riket som helhet.

Förhöjda kolesterolvärden ökar sannolikheten att utveckla hjärt-kärlsjukdom (33). Riskfaktornivåer för kolesterolvärden i den svenska befolkningen har förbättrats sedan 1970-talets början. Men i ett internationellt perspektiv är genomsnittliga kolesterolvärden höga i Sverige. Kolesterolnivåerna följer liksom rökning ett socialt mönster. Uppföljning i MONICA-undersökningen visar att befolkningsgruppers kolesterolnivåer går att sänka genom individinriktade (screening följd av livsstilsrådgivning) och befolkningsinriktade (påverkan av livsstilsfaktorer) insatser (34).

Fysisk aktivitet följer ett socialt mönster (32). De som har en lägre socioekonomisk position är i mindre utsträckning fysiskt aktiva än de med högre socioekonomisk status. Regelbunden fysisk aktivitet, som leder till ökad fysisk kondition, tycks ha en hälsosam effekt på flera av de stora riskfaktorerna som har indirekt inverkan på incidensen av hjärt-kärlsjukdom (30,35). Fransson m.fl. (36) har funnit att regelbunden fysisk aktivitet reducerar den förhöjda risken för hjärtinfarkt hos individer med normalvikt och övervikt. Men regelbunden motion motverkar inte den ökade risken för hjärtinfarkt hos personer med fetma. Resultaten var likartade för män och kvinnor. Låg fysisk aktivitetsnivå har rapporterats som stark riskfaktor för förhöjd dödlighet (all-cause mortality) hos kvinnor (37).

Folkhälsostrategier

Mål för folkhälsan

I Sverige hade den Nationella Folkhälsokommittén under åren 1997–2000 uppdraget att ta fram förslag på nationella mål för utveckling av folkhälsan och folkhälsoarbetet (38). År 2003 antog Riksdagen ett övergripande nationellt folkhälsomål: ”Att skapa samhälleliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen.” I propositionen, Mål för folkhälsan (39), uppmärksammades speciellt den påverkbara ohälsan i befolkningen och skillnader i hälsa mellan olika befolkningsgrupper.

I *En förnyad folkhälsopolitik* (40) från 2008 lyfte Riksdagen elva målområden som särskilt angelägna för en god folkhälsa. Folkhälsomålen utgår från hälsans bestämningsfaktorer och kan indelas i två olika kategorier. Den ena kategorin omfattar bestämningsfaktorer förenade med människors livsvillkor och den andra kategorin omfattar faktorer som har med människors levnadsvanor och livsstil att göra. Folkhälsopolitiska insatser i den första kategorin berör människors förutsättningar för god hälsa dels i form av materiell välfärd (som bostad, kläder och mat) och dels i immateriell välfärd (som trygghet, möjlighet till utbildning, tillgång till hälso- och sjukvård och kultur) oavsett ålder, kön, funktionsnedsättning, etnisk eller annan social tillhörighet.

Hälso- och sjukvårdens mål inom folkhälsoområdet

Den svenska hälso- och sjukvården har en målsättning att åstadkomma ”en god hälsa och vård på lika villkor för hela befolkningen” (SFS 1982:763). Hälso- och sjukvården skall omfatta åtgärder för att medicinskt förebygga, utreda och behandla sjukdomar och skador. Med precisering av förebyggande insatser till ”medicinskt förebyggande” avses åtgärder som kräver den kompetens som finns hos medicinskt utbildad personal. Hälso- och sjukvården skall förebygga ohälsa genom information till patienter om möjligheter att undvika olika hälsorisker. I lagen anges vidare att hälso- och sjukvården skall identifiera sjukdom, riskfaktorer och riskgrupper, sprida denna kunskap till andra samhällssektorer samt initiera förebyggande insatser i ett tvärsektoriellt samarbete. Förebyggande insatser med känd effekt ges en hög prioritet (prioriteringsgrupp II) i den svenska prioriteringsutredningen (41).

Nationella folkhälsomålen, framför allt målområde sex *Hälsofrämjande hälso- och sjukvård*, har aktualiserat hälsoinriktningen i hälso- och sjukvårdens uppdrag (39,40) Sveriges regerings bedömning är att

det hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande perspektivet bör stärkas i hela hälso- och sjukvården. I patient- och anhörigkontakter bör förebyggande och hälsofrämjande aspekter systematiskt integreras./.../Ur ett folkhälsooperspektiv är det särskilt angeläget att hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser integreras i den hälso- och sjukvård som erbjuds befolkningen.

(Regeringens proposition 2007/08:110, s. 73)

Vården skall ges på lika villkor och efter behov (SFS 1982:763). Den som har det största behovet av hälso- och sjukvård skall ges företräde till vården. Detta är en förutsättning för att patientens ställning i vården skall vara jämlik och således inte påverkas av hans eller hennes sociala eller ekonomiska situation. Om sjukvården är jämlik i hälso- och sjukvårdslagens mening bör skillnaderna i vårdutnyttjandet (utnyttjande av hälso- och sjukvårdens tjänster) vara en återspeglning av skillnader i sjuklighet (42-44).

Vårdbehov är centralt för hälso- och sjukvårdens insatser eftersom det bestämmer målen för vården (45). För att kunna bedöma befolkningens vårdbehov krävs det kunskap om de aktuella hälsoförhållanden i befolkningen, optimal hälsolivå (den hälsolivå som kan nås med aktuell kunskap) och resurser som behövs för att kunna åtgärda vårdbehoven hos befolkningen optimalt. Aktuell hälsolivå grundas på empiriska observationer. Behovets mål och bestämning av vårdinsatser är ett val och dessa grundas på värdebaserade beslut.

I avhandlingen är de empiriska studierna inriktade mot tillämpning av hälso- och sjukvårdens mål inom folkhälsoområdet.

Folkhälsoarbete

Med *folkhälsoarbete* avses systematiska och målinriktade hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser för att åstadkomma en god och jämlik hälsa för hela befolkningen (46). Folkhälsoarbete sker på individnivå, befolkningsnivå och samhällsnivå. *Den hälsofrämjande strategin* utgår från kunskap om vad som främjar hälsa och välbefinnande (47-49). Genom stödjande strukturer, miljöer och empowerment (egenmakt) kan man främja möjligheten för människor att få ökad kontroll över de faktorer som påverkar deras hälsa. I den hälsofrämjande strategin betonas vikten av tvärssektoriell samverkan (47,48).

Den förebyggande strategin utgår från kunskap om vad som skapar ohälsa, orsakar sjukdom, skador, funktionshinder och förtida död samt hur man förebygger (16,17,48-50). Preventiva insatser kan riktas mot olika målgrupper (enskilda individer, identifierade riskgrupper och hela befolkningen) samt mot olika målområden (exempelvis miljön).

Den traditionella indelningen av prevention i primär, sekundär och tertiär prevention utgår från var i sjukdomens naturlförlopp en preventiv åtgärd kan bli effektiv (16,17,48-50). I *primär prevention* riktas insatserna mot faktorer och förhållanden som påverkar uppkomsten av ohälsa, sjukdom, skada och funktionshinder. *Sekundär prevention* syftar till att genom tidig diagnostik och behandling förhindra framtida sjuklighet, funktionshinder och förtida död. *Tertiär prevention* avser behandling, vård och rehabilitering. Den syftar till att förhindra återinsjuknande och förtida död, motverka uppkomsten av negativa följder vid långvarig sjukdom samt stödja återanpassningen till det dagliga livet.

Hälsoinformatik

Avhandlingens huvudtema är hälsoinformatik. *Informatik* (informatics) definieras som en gren inom informationsvetenskaperna (information science) med inriktning på datorbaserad analys och distribution av data (51). Informatik omfattar de discipliner inom hälso- och sjukvården som integrerar sitt eget kunskapsområde med informationsvetenskap: medicinsk informatik (medical informatics), vårdinformatik (nursing informatics), folkhälsoinformatik (public health informatics) samt odontologisk informatik (dental informatics).

Medicinsk informatik har ofta fått beteckna ett tvärvetenskapligt ämne som omfattar kunskap om insamling, representation, bearbetning, presentation, kommunikation och hantering av data och information inom hälso- och sjukvården samt den medicinska vetenskapens olika discipliner. För att understryka ämnets tvärvetenskaplighet har *hälsoinformatik* allt oftare fått ersätta medicinsk informatik som övergripande term (52). Uppslagsverket Nationalencyklopedin använder *hälso- och sjukvårdsinformatik* som samlingsnamn på informationsbehandling inom hälso- och sjukvården (53).

Public health informatics är av Yasnoff (54) definierad som

the systematic application of information and computer science and technology to public health practice, research, and learning.

(Yasnoff WA, 2000, s. 67)

Public health informatics skiljer sig från de andra disciplinerna inom informatik genom att den har sin fokus på hälsofrämjande och förebyggande insatser i befolkningen.

Avgränsningar

Den här avhandlingen handlar om hälsoinformatik som inkluderar patientjournalen som ett centralt informations- och kommunikationsverktyg. Inom hälso- och sjukvården finns ett antal informationstekniska system (IT-system) utöver patientjournalssystem. Avhandlingen har beröringspunkter med patientadministrativa system. Medicinska IT-system har också tillämpningar som telemedicin/televård, bioinformatik och medicinska beslutstödssystem. Avhandlingen kommer inte att handla om den typen av tillämpningar. Datoriseringsprocesser och datasystem (hård- och mjukvara) kan ses som viktiga komponenter till patientjournalssystemen, men de är områden som inte kommer att behandlas i den här avhandlingen.

Uppföljning av befolkningens hälsoläge och dess bestämningsfaktorer

Uppföljning av befolkningens hälsa och dess bestämningsfaktorer kan definieras på olika sätt. Två begrepp som används när det gäller övervakning av befolkningens hälsa

är *public health surveillance* and *epidemiologic surveillance*. Thacker (55) diskuterar hur dessa begrepp har uppstått i ett historiskt perspektiv.

Until 1950, the term "surveillance" was restricted in public health practice to monitoring contacts of persons with serious communicable diseases such as smallpox, in order to detect early symptoms so that prompt isolation could be instituted.

(Thacker i Teutsch m.fl., 2000, s. 4)

I början av 1960-talet blev *surveillance of communicable disease* avgränsat utifrån tre grunddrag och man flyttade fokus från övervakning av individer med smittsam sjukdom till den smittsamma sjukdomen i fråga: "a) the systematic collection of pertinent data, b) the orderly consolidation and evaluation of these data, and c) the prompt dissemination of results to those who need to know – particularly those in position to take action."

The World Health Assembly lanserade 1968 konceptet *epidemiologic surveillance* med en bred innebörd. Hälsorelaterade händelser som blev integrerade var exempelvis olycksfall, aborter och beteenderelaterade riskfaktorer. Därutöver "epidemiologic surveillance was said to imply '...the responsibility of following up to see that effective action has been taken'."

Efter uttalanden av World Health Assembly har det uppstått en diskussion om distinktionen mellan begreppen *epidemiologic* och *surveillance* och deras innebörd som vetenskaplig disciplin och praktik. Thacker (55) diskuterar frågan utifrån hur man avgränsar begreppet "surveillance" i en kontext av folkhälsopraktik.

One can divide public health practice into surveillance; epidemiologic, behavioral, and laboratory research; service (including program evaluation); and training./.../However, surveillance does not encompass epidemiologic research or service, which are related but independent public health activities that may or may not be based on surveillance. Thus, the boundary of surveillance practice excludes actual research and implementation of delivery programs. Because of this separation, "epidemiologic" cannot accurately be used to modify "surveillance". The term "public health surveillance" describes the scope (surveillance) and indicates the context in which it occurs (public health./.../Surveillance is correctly – and necessarily – a component of public health practice and should continue to be recognized as such.

(Thacker i Teutsch m.fl., 2000, s. 5-6)

Det svenska begreppet *epidemiologisk bevakning* används inom hälso- och sjukvårdsområdet för att beskriva och följa upp förekomsten av dödlighet och sjuklighet i befolkningen. På nationell nivå har Epidemiologiskt Centrum (EpC) på Socialstyrelsen detta uppdrag. Begreppet "epidemiologisk bevakning" används även för den samhällsmedicinska funktionen inom hälso- och sjukvården när det gäller att beskriva och följa upp befolkningens hälsoutveckling (56).

Ett nytt svenskt begrepp *bevakning av folkhälsa* har lanserats av Regionala nätverket för folkhälsorapportering i Uppsala–Örebro sjukvårdsregion (57) som översättning av

”public health surveillance”. Nätverket förklarar att *folkhälsorapportering* handlar om att *bevaka* och *rapportera* om folkhälsan inom ett avgränsat geografiskt område och därför kan ”bevakning av folkhälsa” sägas ”vara en pågående systematisk insamling, analys och tolkning av data för användning vid planering, genomförande och utvärdering av folkhälsarbete” (översättning av Thacker i Teutsch m.fl., 2000, s. 1).

Health surveillance är en ytterligare begreppsförklaring. Det är ett begrepp som ofta förekommer i relation till arbetslivet, men begreppet har också fått en bredare innebörd såsom i den definitionen som finns att tillgå på eNotes (58):

Health surveillance is the ongoing, systematic use of routinely collected health data to guide public health action in a timely fashion. Surveillance systems count health events (e.g., deaths from a disease or new cases of a disease) and health services (e.g., visits to a doctor, hospital admissions, vaccination, surgery, provision of prescription drugs) as they occur.

Some systems collect information on risk factors related to various diseases, including foods, water supply, drug use, and travel, while other systems measure health behaviors (e.g., smoking, alcohol and drug use, nutrition) and environmental factors (e.g., air, food, or water quality) independently of any health events associated with them.

(Encyclopedia of public health at eNotes)

Hälsorelaterad information

För att främja hälsan hos individer och befolkning anger Parrish m.fl. (59) fyra områden där det finns behov av information: “a) the health status of individuals and populations, b) the determinants of poor and good health in individuals and populations, c) strategies and processes for improving health, and d) the capacity and resources for providing these strategies”.

I dagens samhälle är framtagning av hälsorelaterad information mycket omfattande. Parrish m.fl. (59) framhåller vikten att fastställa syftet med en datainsamling. De presenterar ett antal syften för insamling av hälsorelaterad information som kan relateras såväl till individer som till befolkning:

1. *Identify, characterize, and monitor the patterns and trends of health status.*
2. *Identify, characterize, and monitor the patterns and trends of the determinants of health status.*
3. *Determine strategies to prevent or treat health problems (applied research and evidence-based clinical and public health practice).*
4. *Develop policies and plans that support individual and community health efforts.*

5. *Implement prevention and treatment (control) programs for individuals and populations.*
6. *Monitor health programs and capacity – assure adequate capacity to prevent and treat health problems.*
7. *Evaluate the effectiveness, accessibility, and quality of health services and other interventions.*

(Parrish m.fl. i Teutsch m.fl., 2000, s. 34)

Parrish m.fl. (59) urskiljer tre typer av källor för hälsorelaterad information: a) individer (eller deras ställföreträdare), b) hälso- och sjukvårdspersonal och c) andra aktörer utanför hälso- och sjukvården som samlar in information (intersectoral information) genom observation eller övervakning av fysiska, sociala, ekonomiska och politiska miljöer/förhållanden samt människors aktiviteter i dessa miljöer (såsom övervakning av luftföroreningar, trafikövervakning, uppgifter om tobak- och alkoholförsäljning). Författarna talar om *intersectoral information* när det gäller hälsosektorns samverkan med andra intressenter som verkar för att främja hälsan.

Generellt gäller, enligt Parrish m.fl. (59), att den primära informationskällan för individers och populationers hälsoförhållanden, dvs. hälsostatus och förekomst av beteenderelaterade bestämningsfaktorer för hälsan, är individerna själva. Hälso- och sjukvårdspersonalen är den primära informationskällan för sjukdomar och hälsoproblem i befolkningen. Metoder som används för att skaffa fram information från dessa källor är: a) intervju och enkät, b) observation och c) granskning av patientjournaler, annan dokumentation och användning av register. De två första metoderna nämns ibland som primära eftersom information samlas in direkt från subjektet. Den tredje metoden betraktas som sekundärdatainsamling.

Metoder för att mäta befolkningens hälsoläge

Det finns flera förfaringssätt för insamling av information på befolkningsnivå i syfte att följa upp måluppfyllelse av hälsorelaterade mål (59). Sådana metoder kan kategoriseras på flera sätt.

Epidemiologiska metoder är traditionella inom folkhälsoforskning och används vanligen vid mätningar av sjukdomsförekomst i befolkningen och i studier av ohälsans utbredning, orsaker och konsekvenser (60,61). Metoden används också vid studier av hälsans bestämningsfaktorer, riskbeteenden, förebyggande insatser och utnyttjande av hälso- och sjukvård. Registerbaserade metoder, enkäter och intervjuer är ofta använda datainsamlingsmetoder i epidemiologiska studier.

Survey metoder är individbaserade metoder för att studera populationers hälsoförhållanden med intervju eller postenkät som datainsamlingsmetod. Utgångspunkten för detta tillvägagångssätt är antagandet att individens upplevda hälsa och bedömning av eget hälsotillstånd indikerar aktuellt hälsotillstånd och vårdbehov hos individen (45).

Statens Folkhälsoinstitut (FHI) genomför enkätundersökningen *Hälsa på lika villkor* på nationell nivå i samverkan med ett antal landsting (<http://www.fhi.se/sv/Statistik-uppfoljning/Nationella-folkhalsoenkaten/>). Därutöver förekommer lokala och regionala folkhälsoenkäter genomförda av samhällsmedicinska enheter eller motsvarande. Ett exempel på regional enkätundersökning är *Liv & hälsa* som sker i samverkan mellan fem landsting i Mellansverige (62). Dessa folkhälsoenkäter följer upp förekomsten av folksjukdomar, såsom psykisk hälsa, sjukdomar i rörelseorganen och värk, vilka inte kan följas via nationella register. Genom enkäter skaffar man också kunskap om självupplevd hälsa, levnadsvanor, livsvillkor och vårdkonsumtion.

I *ekologiska studier* är populationen definierad på basis av ett fysiskt område (land, kommun, bostadsort), personkaraktistika (exempelvis socioekonomisk status) och tid (födelsekohort) (63). I dessa studier görs analyser på aggregerad nivå och data består av tidigare insamlade registerdata eller enkät- och intervjudata. Exponering och utfall i populationer är uttryckt exempelvis som medelvärde, median eller proportion, baserade på observationer från individer inom en grupp. Ett exempel är att jämföra förekomst av en sjukdom och riskfaktorer mellan olika geografiska områden.

Eftersom det är svårt att mäta populationers hälsa direkt görs indirekta mätningar av *hälsoindikatorer* vilka kan ge en uppfattning om hälsoutvecklingen i en population. En vanlig indikator på förändringar i befolkningens hälsa är förändringar i medellivslängd och dödlighet (21,64). I Sverige erhålls *demografiska* och *socioekonomiska data* i huvudsak från Statistiska centralbyrån (SCB) (<http://www.scb.se>). Indikatorer, såsom köns- och åldersstruktur, utbildnings- och inkomstnivå, etnicitet och bostadsort, har två syften (65). För det första ger de en översiktlig bild av den befolkningsmässiga och sociala strukturen, som uppvisar stora variationer mellan geografiska områden och populationer. För det andra ska dessa indikatorer användas som bakgrundsvariabler (bestämningsfaktorer) för andra indikatorer, exempelvis för sjuklighet.

I samtliga nordiska länder finns nationellt heltäckande *hälsodataregister* som ger specifika förutsättningar för analys av hälsoförhållanden i befolkningen (9). Hälsodataregistren är baserade på rutinregistrering av patientadministrativa och kliniska data från hälso- och sjukvården som samlats in och bearbetats av centrala myndigheter. Samtliga register är individbaserade, vilket innebär att de innehåller data om unika individer och vårdhändelser. Gemensamma variabler i de nordiska ländernas patientregister (hospital discharge register) är personnummer, kön, ålder, hemort, sjukhus, klinik, inskrivningsdatum, utskrivningsdatum, akut/planerad vård, huvuddiagnos, bidiagnoser, yttre orsaker till skador och förgiftningar och kirurgiska åtgärder. I vissa länder omfattar registret även öppenvårdsbesök på sjukhus.

I Sverige ansvarar EpC på Socialstyrelsen för fem hälsodataregister: patientregister, medicinska födelseregister, cancerregister, läkemedelsregister och dödsorsaksregister. Samkörning av patientregister och dödsorsaksregister kan användas som incidensregister för de sjukdomar som rutinemässigt leder till sluten vård (8). EpC för ett nationellt incidensregister för hjärtinfarkter med denna metodik.

Det *nationella patientregistret* används för epidemiologiska studier, uppföljning av befolkningens hälsa samt hälso- och sjukvårdens verksamhet (8). Patientregistret ger

information om diagnoser, vissa åtgärder och vårdutnyttjande. Aggregerade data ger information om hälsotillstånd och vårdbehov hos en definierad population. Registret omfattar uppgifter om patienter som har skrivits ut från slutna sjukhusvård och från och med 2007 även patienter som behandlats av läkare inom den del av öppna vården som inte är primärvård. Ur ett epidemiologiskt perspektiv finns det en begränsning i och med att registret inte innehåller data från öppen vård utanför sjukhus (9,66).

I många landsting sker en insamling av individbaserade data från primärvården till centrala patientadministrativa system (ofta kallade vårdregister eller vårddatalager). Med få undantag har sådana data använts för uppföljning av befolkningens hälsoläge (44,67).

I Sverige är hälsodataregistren reglerade i särskild lag (SFS 1998:543), vilket gör det möjligt för centrala förvaltningsmyndigheter inom hälso- och sjukvården att föra register med personnummer. Patientdatalag (SFS 2008:355) reglerar vårdgivarens behandling av personuppgifter inom hälso- och sjukvården. Lagen omfattar dataanvändning för administration, planering, uppföljning, utvärdering och tillsyn av verksamheten, framställning av statistik om hälso- och sjukvården, kvalitetssäkring och forskning.

Dessa metodbeskrivningar har legat till grund vid mina val av metoder för att samla in information på befolkningsnivå.

Patientjournal som informationskälla

Inom hälso- och sjukvården är patientjournalen den primära informationskällan för vårdinformation. Hälso- och sjukvårdspersonalen gör journalanteckningar i syfte att dokumentera patientens vårdepisod (59). Syftet med att föra en patientjournal är i första hand att bidra till en god och säker vård av patienten (SFS 2008:355). Journalen har en central roll som dokument i kommunikationen mellan patient och hälso- och sjukvårdspersonal samt mellan olika vårdgivare vid handläggning av den enskilde patientens hälsoproblem. En sekundäranvändning av journaldata handlar om uppföljning och utveckling av verksamheten, tillsyn och rättsliga krav, uppgiftsskyldighet enligt lag samt forskning.

Minimum data set i ett internationellt perspektiv

Patientjournalen har fått karaktären av ett informationssystem, där den basala informationskomponenten är ett patientjournalobjekt (healthcare record item). Varje item innehåller någon till patienten relaterad information (68). *Minimum Basic Data Set* (MBDS) är en individbaserad modell för insamling av minsta antal väsentliga och jämförbara data till och från patientjournalen (13-15,69,70). Med individbaserad menas att individen är informationsbäraren. Insamling, lagring och överföring av minimum data sker i standardiserad form.

MBDS innehåller:

- uppgifter om patienten
- uppgifter om vårdgivaren
- administrativa data om vårdtillfället
- medicinska data/vårddata.

MBDS har fått en generell spridning inom sjukhusvården i den Europeiska unionen (69). Alla nordiska länder använder MBDS för individbaserad sjukhusstatistik. Applikationer av MBDS har utvecklats för öppen vård och dagkirurgi (70) samt primärvården i ett antal länder (1,15,71,72). Av de nordiska länderna har Island ett landsomfattande minimum data set för primärvården (73). Mental Health Minimum Data Set (MHMDS) i England är ett exempel på multidisciplinärt minimum data set för sjukhusvård och öppen vård inkluderande befolkningens vårdkontakter med olika professioner (<http://www.ic.nhs.uk/services/mental-health/mental-health-minimum-dataset-mhmds>).

Utvecklingen av minimum data set startade på 1970-talet i USA med framtagning av en *Uniform Hospital Discharge Data Set* (UHDDS) (13). På 1980-talet introducerades *Nursing Minimum Data Set* (NMDS) som komplement till UHDDS (14). NMDS konceptet spreds över europeiska länder på 1990-talet genom av EU-finansierat TELENURSING projekt (74). TELENURSING projektets huvudsyfte var att identifiera nivån på "nursing informatics" i Europa. Projektet fokuserade bland annat på nomenklatur, klassifikationer, minimum data set och utbildning i informatik (75). NMDS har utvecklats i ett antal länder världen över med Werley's NMDS (14) som golden standard (76). Sådana applikationer har för det mesta varit utvecklade för sjukhusvård (5).

Kodning och klassificering av vårddata i ett nordiskt perspektiv

För att minimum data set skall kunna utnyttjas fullt ut krävs standardiserade scheman för kodning och klassificering av varje item. Det är nödvändigt att informationen kodas i ett format som kan läsas av en dator och som möjliggör statistisk bearbetning. Här presenteras terminologier och klassifikationssystem som används för kodning av sjukdomar, hälsoproblem och funktionstillstånd. Därutöver tas upp klassifikationer för kontaktorsaker och åtgärder samt klassifikationer inom omvårdnadsområdet.

Sjukdomar, hälsoproblem och funktionstillstånd

På rekommendation av Nordiska Rådet startades 1965 klassifikationssamarbetet och bildandet av NOMESKO som lade grunden för jämförbar medicinalstatistik i de nordiska länderna (77). Sedan 1978 har NOMESKO haft representant i WHOs klassifikationsarbete. Nordiskt WHO-center *WHO Collaborating Centre for the Classification of Diseases in the Nordic countries* bildades 1987 med placering i Sverige.

I Sverige ansvarar Socialstyrelsen för de svenska versionerna av WHO:s klassifikationer och andra nationella kodverk. Vissa av dessa är obligatoriska att användas vid rapportering till de hälsodataregister som förs av Socialstyrelsen.

För närvarande använder alla nordiska länder den tionde versionen av *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (ICD-10) (78) för nationell rapportering av dödsorsaker. För diagnosstatistik från sjukhusen använder nordiska länderna en för respektive land anpassad och översatt ICD-10 klassifikation eller en original version av ICD-10.

Diagnosregistrering i primärvården skiljer sig mellan de nordiska länderna. Det finns två aktuella klassifikationer i bruk. Den ena är *International Classification of Primary Health Care* (ICPC-2) (79) och den andra är ICD-10. ICPC-2 är framtagen av allmänläkarnas världsorganisation WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians) och sedan vidareutvecklad av praktiserande allmänläkare i respektive land. ICPC-2 kan också utnyttjas för kodning av kontaktorsaker och åtgärder. Antalet kontaktorsaker och åtgärder är dock begränsat. Användningen av ICPC-2 är utbredd i Norge, *ICPC-2 Den internasjonale klassifikasjonen for primærhelsetjenesten* (<http://finnkode.kith.no>). ICPC-2 används i allt större omfattning även i Danmark, *ICPC-2-DK Den internationale klassifikation for almen praksis* (<http://www.dak-e.dk>). I Finland har implementering av ICPC-2 påbörjats parallellt med användningen av ICD baserad klassifikation. Klassifikationen är översatt på finska, *ICPC-2-E Perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus* och på svenska *Den internationella primärvårds-klassifikationen* (http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;29;353;135218;150189;90651).

Av den svenska ICD-10 klassifikationen *Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997* (KSH97) (80) finns en kortversion *Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997-Primärvård* (KSH97-P) för primärvårdsbruk (81). Den primärvårdsanpassade klassifikationen är utvecklad i samverkan med allmänläkare och syftar till att möjliggöra en diagnosredovisning och beskrivning av den allmänmedicinska verksamheten i primärvården.

Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa är den svenska titeln för WHO:s *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) (82). Alla nordiska länder, förutom Island, har översatt klassifikationen och gjort de nationella versionerna tillgängliga på Internet (83-86). Att klassifikationen finns tillgänglig på nationella språk är en förutsättning för meningsfull tillämpning. ICF togs i bruk 2003–2004 som en terminologi som skall komplettera sjukdomsklassifikationen ICD-10 när det gäller uppgifter om sjukdomars konsekvenser och svårighetsgrad. Klassifikationens övergripande mål är att erbjuda en struktur och ett standardiserat språk för att beskriva funktionsförmåga och funktionshinder i relation till hälsa.

Funktionstillstånd utgör en paraplyterm för kroppsfunktioner, kroppsstrukturer, aktiviteter och delaktighet. Funktionshinder ses som paraplyterm för funktionsnedsättningar, strukturavvikelse, aktivitetsbegränsningar eller delaktighetsinskränkningar. ICF inkluderar även omgivningsfaktorer. Klassifikationen ger en möjlighet att beskriva

såväl underlättande som hindrande omgivningsfaktorer. Klassifikationen innehåller termer och koder för att beskriva en profil av en individs funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa på kroppsnivå, personnivå och social nivå. Erfarenheterna av ICF är än så länge begränsade. I de nordiska länderna har ICF i huvudsak använts som referensram för multidisciplinär kommunikation inklusive terminologi i elektroniska patientjournaler (87).

Kontaktersaker

För att kunna undersöka *primär vårdefterfrågan* (64) behöver uppgifter om kontaktersak och initiativtagare till kontakten registreras i patientjournalen (88). Med kontaktersak menas av patient eller dess ställföreträdare angiven orsak till kontakten med hälso- och sjukvården (89). Det kan handla om symtom, besvär, kända sjukdomar, begäran om förebyggande, utredande eller behandlande insatser, för att få information om provsvar eller begäran om intyg.

Kontaktersaker: ett förslag till klassifikationssystem i primärvården (89) är en översättning av WONCA utvecklad *Reason for Encounter Classification*. Den svenska utgåvan var tänkt att användas i förbindelse med *Basdata om vårdkontakter i primärvården* (1), men dess användning blev sporadisk (Dahlin B. Historien om en datorjournal. http://benigtdahlin.se/datorjournalen_BD/datorjournalen_BD_w.pdf. Socialstyrelsen har inom InfoVU-projektet (Informationsförsörjning och VerksamhetsUppföljning i vård och omsorg) tagit fram en omarbetad version *Klassifikation av kontaktersaker* (KKO) (90).

Åtgärder

Alla nordiska länder använder en gemensam kirurgisk åtgärdsklassifikation *NCSP – NOMESKO:s klassifikation av kirurgiska åtgärder* (91), som i Sverige motsvaras av *Klassifikationen av kirurgiska åtgärder 1997* (KKÅ). KKÅ ingår numera i den officiella klassifikationen för åtgärder *Klassifikation av vårdåtgärder* (KVÅ) (92). Klassifikationsdel av KVÅ som innehåller icke kirurgiska åtgärder benämns ”Klassifikation av medicinska åtgärder” (KMÅ) och ICF-associerade åtgärder för omvårdnad, arbetsterapi och sjukgymnastik benämns ”KVÅ med ICF-struktur”. För samordning och uppdatering av KVÅ ansvarar Socialstyrelsen i samarbete med professionella organisationer. KVÅ och andra klassifikationer ingår i ett omfångsrikt utvecklingsprojekt kring begreppssystemet Snomed CT (Systematized Nomenclature of Medicine : Clinical Terms) (<http://www.socialstyrelsen.se/snomedct>)

I Sverige har Socialstyrelsen tagit fram *Klassifikation av åtgärder inom primärvård 1998* (KÅP98) för primärvårds bruk. Allmänmedicinska åtgärder är grunden för denna klassifikation. Den är till sin uppbyggnad avsedd att vara oberoende av profession. Klassifikationsförslaget har varit ute på remiss bland olika yrkeskategorier, men klassifikationen är fortfarande läkarcentrerad och i första hand anpassad för distriktsläkarverksamhet. Termerna i klassifikationen tillgodoser delvis det behov som finns för kodning och klassificering av åtgärder inom distriktsköterskevården.

Omvårdnad

Jämfört med klassificering av omvårdnadsdiagnoser är klassificering av åtgärder (nursing interventions) ett relativt nytt fenomen i ett internationellt perspektiv, vilket har varit ett hinder för implementeringen av *Nursing Minimum Data Set* (NMDS) (93). Av amerikanska klassifikationer har *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), *Omaha system for community health nursing* (OMAHA), *Home Health Care Classification* (HHCC) och *Nursing Intervention Classification* (NIC) blivit testade för kodning och klassificering av NMDS-items (94).

Av dessa klassifikationer är NANDA i bruk i Island (Nomesko's plenarmøde den 9.-10. juni 2008 i Borgholm. Spørgsmål og kommentarer til udviklingen i medicinalstatistikken i Island. (<http://nomesco-da.nom-nos.dk/filer/nationale%20rapporter/Plenar%20Borgholm%205.3%202008.pdf>) och den är översatt till norska (<http://www.dips.no/dipsnew.nsf>). HHCC, som numera kallas för *Clinical Care Classification* (CCC) (95), är översatt till finska och norska och validerad för användning i respektive land (96). I Finland pågår ett nationellt utvecklingsarbete för att ta fram ett mångdisciplinärt elektroniskt journalsystem med integration av NMDS (97). Som terminologi för kodning av NMDS-items används den finska versionen av CCC.

Ingen av de ovanstående klassifikationerna har systematiskt prövats inom den svenska hälso- och sjukvården. Den internationella utvecklingen och forskningen kring NMDS och klassifikationer har en relevans för utvecklingen i Sverige. Det är dock viktigt för en profession att utveckla terminologin (begrepp och termer) inom sitt fackområde och sin sociokulturella kontext. Den svenska distriktssköterskeverksamheten har vissa likheter med andra länders "public health nursing" och "community health nursing" även om "public health nurse" har olika roller i olika länder (98). Det unika för den svenska distriktssköterskeverksamheten har varit dess långa tradition av vårdinsatser riktade till individer, befolkningsgrupper och miljöer i geografiskt avgränsade områden. Ett kännetecken för distriktssköterskans kunskapsområde är dess bredd från hälsofrämjande och förebyggande till socialmedicin, sjukvård och omvårdnad.

Användning av minimum data set

I Sverige har sjukvårdshuvudmännen en uppgiftsskyldighet till patientregistret hos Socialstyrelsen att rapportera uppgifter för patienter som har skrivits ut från slutet sjukhusvård och patienter som behandlats av läkare inom den del av den öppna vården som inte är primärvård (SFS 2001:707, SOSFS 2002:1(M), SOSFS 2006:21(M)). Insamling av uppgifter från öppen vård startade 2007. Rapporteringen är standardiserad till fyra typer av uppgifter:

- uppgifter om patienten,
- uppgifter om vårdenheten
- administrativa data om vårdtillfällen
- medicinska data.

Diagnoskodning av medicinska uppgifter sker enligt *Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997* (ICD-10) och åtgärdsrapportering med *Klassifikation av vårdåtgärder* (KVÅ). Information i det nationella patientregistret används för att följa upp, analysera och rapportera utbredning och utveckling av befolkningens hälsa, sjukdomar och vårdutnyttjande.

Sjukvårdshuvudmännen samlar kontinuerligt in data från kliniska datasystem till patientadministrativa system för olika ändamål, från ekonomiska och administrativa syften till epidemiologiska syften (9). Minimum data set används i samband med gruppering av *Diagnosis Related Groups* (DRG). DRG är ett sätt att beskriva patientsammansättningen (case mix) för den slutna sjukvården på ett sjukhus. I Sverige används DRG vanligtvis för verksamhetsbeskrivning men också för att jämföra olika sjukhus avseende kostnadseffektivitet, så kallad benchmarking, budgetinstrument och debiteringsunderlag. De flesta landsting i Sverige som använder DRG använder NordDRG (http://www.socialstyrelsen.se/Statistik/statistik_amne/DRG/, <http://www.nordclass.uu.se/>).

Data som behövs för DRG finns tillgängliga i de patientadministrativa systemen för avslutade vårdtillfällen i slutna vård. Grupperingen till ett DRG görs utifrån kod för huvuddiagnos (det tillstånd för vilket patienten huvudsakligen utretts eller behandlats under sjukhusvistelsen), koder för eventuella bidiagnoser, koder för åtgärder samt ålder, kön och utskrivningssätt.

Kostnad Per Patient (KPP) är en modell för beräkning av kostnader för varje enskild patient och vårdkontakt (99,100). Med KPP är det möjligt att få en bild över kostnaders fördelning på olika sjukdomsgrupper, åldersgrupper, diagnoser och åtgärder.

SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅGOR

Avhandlingens syfte är att analysera sjukvårdens roll och metoder när det gäller information om hälsoläget i befolkningen samt stödja utvecklingen av informationssystem för analys av hälsan liksom för uppföljning av hälso- och sjukvårdens folkhälsoinsatser.

För att kunna uppnå detta syfte besvaras följande forskningsfrågor:

- På vilket sätt kan minimum data set användas för att registrera vårdkontakter i patientjournalen? (I)
- På vilket sätt kan minimum data set användas för att beskriva hälsoproblem i en befolkning? (I)
- På vilket sätt kan vårdhandlingar inom distriktssköterskans verksamhetsområden kategoriseras? (II)
- På vilket sätt påverkas den samlade bilden av befolkningens hälsoläge genom bättre informationsutnyttjande från hälso- och sjukvården? (III)
- I vilken omfattning förekommer livsstilsrelaterade hälsofrämjande och förebyggande insatser i hälso- och sjukvården som idag inte registreras på ett systematiskt sätt i journalsystemen? (IV)

MATERIAL OCH METOD

Design

I avhandlingen ingår fyra delstudier med deskriptiv design. En översikt av studierna presenteras i Tabell 1. Valet av metod för datainsamling och dataanalys gjordes utifrån vilket fenomen som skulle undersökas.

För att bedöma värdet av implementeringen av minimum data set för distriktssköterskeverksamheten (MDS-DSK) valde jag en prospektiv kvantitativ - kvalitativ modell för *resultatutvärdering* (101) (I). Enligt Øvretveit (101) är resultatutvärdering en lämplig metod för bedömning av riktlinjer, program och reformer inom hälso- och sjukvården. Tre kriterier ställdes upp för att bedöma värdet av implementeringen av informationssystemet:

- journalföringens kvalitet uttryckt i följsamhet till strukturen av minimum data set vid journalföring (indata)
- användarnas uppfattning om MDS-DSK som modell för datainsamling
- vilken effekt de förändrade journalföringsrutinerna hade på tillgången på MDS-data som underlag för uppföljning av verksamheten (utdata).

Tabell 1. Översikt av studierna i avhandlingen.

Titel	Syfte	Design	Målpopulation	Urval	Metod
I The public health nursing minimum data set : development, application and use	Att bedöma värdet av implementeringen av Minimum Data Set för DistriktsSKöterskeverksamhet (MDS-DSK)	Deskriptiv, prospektiv tvärsnittsstudie	Distr.sköterskeverksamhet under landstingskommunalt huvudmannaskap i ett primärvårdsområde med fyra vårdlag	<i>Pilotstudie indata:</i> 12 distr.sköterskor 4 undersköterskor 487 patientjournaler 654 vårdkontakter <i>Pilotstudie utdata:</i> 14 distr.sköterskor 3 undersköterskor 277 patientjournaler med 1 150 hembesök	Journal-granskning Frågeformulär Dialog Journaldatabas Befolkningsregister
II Health promotive and preventive action model (HPA-model) for classification of health care services in public health nursing	Att systematisera i distriktssköterskeverksamheten förekommande vårdhandlingar genererade ur patientjournaler	Teorigenererande deskriptiv studie	Distr.sköterskeverksamhet under landstingskommunalt och hemsjukvård under kommunalt huvudmannaskap	2 291 patientjournaler 3 785 vårdkontakter 16 distr.sköterskor 9 experter	Journal-granskning Litteraturstudier Empirisk prövning Expertpanel
III Validity and utilization of epidemiological data : a study of ischaemic heart disease and coronary risk factors in a local population	Att beräkna förekomsten av ischemisk hjärtsjukdom och riskfaktorer genom jämförande analys av individbaserade data för personer vårdade i slutet och öppen vård på sjukhus och i primärvård	Deskriptiv, retrospektiv tvärsnittsstudie	Befolkningen ≥ 20 år i en glesbygdskommun i T-län	4 050 kvinnor 4 143 män	Vårdregister Journaldatabas Befolkningsregister
IV Counselling by health care professionals : a population-based health survey on behavioural risk factors in Sweden	Att undersöka olika befolkningsgruppers åsikt om i vilken omfattning hälso- och sjukvårdspersonalen ger livsfrågor och samt undersöka vilka faktorer som påverkar rådgivningen	Deskriptiv tvärsnittsstudie	Befolkningsgrupp 18-84 år som besökt hälso- och sjukvården i en glesbygdskommun i T-län och 55 kommuner i fem län (CDUST-regionen) i Mellansverige	<i>Glesbygdskommun:</i> 520 kvinnor 520 män <i>CDUST-regionen:</i> 34 230 kvinnor 34 230 män	Postenkät Befolkningsregister

Som metodik för att systematisera i distriktssköterskeverksamheten förekommande vårdhandlingar genererade ur journalanteckningar (II) valde jag *Concept synthesis* (102) med både induktiva och deduktiva strategier. Metodiken är, enligt Walker m.fl. (102), en lämplig forskningsstrategi för att undersöka områden där observationer av ett fenomen finns tillgängliga, men där fenomenet ännu inte har blivit kategoriserat eller klassificerat. Concept synthesis innehåller strategier för att skapa empiriskt grundad teori och verifiering av denna.

Studie III är en retrospektiv tvärsnittsstudie som undersöker förekomsten av sjukdomsspecifik (läkardiagnostiserad) ohälsa i ett geografiskt område med utgångspunkt i hälso- och sjukvårdens patientadministrativa och kliniska data.

För att ta reda på i vilken omfattning hälso- och sjukvårdspersonalen ger livsstilsrelaterad rådgivning samt undersöka vilka faktorer som påverkar rådgivningen, har jag i studie IV använt data från en populationsbaserad enkätundersökning med tvärsnittsdesign (62).

Population och urval

Materialet i studie I och II består av patientjournaldata från distriktssköterskevården i ett primärvårdsområde i Örebro län med 12 000 invånare. Den aktuella vårdcentralen hade startat sin verksamhet 1984 och dess organisation byggde på fyra områdesbaserade vårdlag. Tre av vårdlagen var belägna i en kommunal del i Örebro stadsområde och den fjärde utanför stadskärnan. Distriktssköterskeverksamheten bestod av telefonrådgivning (inklusive tidbokning av läkarbesök), hälso- och sjukvård på öppen mottagning och i olika boendeformer samt barnhälsovård på barnavårdscentral, daghem och förskola. Därutöver förekom en samordnande funktion med primärkommunens äldreomsorg.

Valet av detta primärvårdsområde var grundat på det positiva klimatet för förändringsarbete bland chefer och personal. Redan vid starten av vårdcentralen implementerades ett manuellt informationssystem anpassat för verksamheten på distriktsläkarmottagning. R/P-blanketten (registrerings/planeringsblankett) fungerade som hjälpmedel för de dagliga vårdrutinerna, såsom bokning och kallelse av patienter. Planering, utveckling och implementering av ett informationssystem för distriktssköterskeverksamhet startade senare under samma år. Detta informationssystem skilde sig från läkarmottagningens genom att R/P-blanketten skulle hanteras som en sökordsbaserad journalhandling (88).

Målpopulationen i studie III var samtliga individer i åldern 20 år och äldre folkbokförda i Degerfors kommun. Kommunen är belägen i Örebro län i Mellansverige. Folkmängden var 10 750 den 31 december 1999. Kommunen karakteriseras av en minskande och åldrande befolkning (103). Jämfört med länsgenomsnittet hade personer i arbetsför ålder i Degerfors en kortare utbildning. Under hela 1990-talet var andelen arbetslösa högre i Degerfors än i länet i övrigt (104). Inom kommunen fanns en vårdcentral och utanför kommungränsen fanns länssjukhus i Karlskoga och i Lindesberg samt universitetssjukhuset i Örebro att tillgå. Valet av denna population

skedde mot bakgrund av att förekomsten av ischemiska hjärtsjukdomar hos män och kvinnor i denna kommun, enligt den officiella statistiken 1995–1999, var högre än i andra kommuner i länet (Socialstyrelsens statistikdatabaser). Risken att insjukna och dö i hjärtinfarkt har minskat i landet, men denna utveckling har inte varit lika positiv i Örebro län (28).

Populationen i studie IV var hämtad från 2004 års *Liv & hälsa*-undersökning (62,105). Populationen i *Liv & hälsa*-undersökningen definieras av samtliga individer som vid tidpunkten för urvalsdragningen var folkbokförda i någon av de 55 kommunerna i Uppsala, Sörmlands, Västmanlands, Värmlands och Örebro län (CDUST-regionen) och som var födda inom datumintervallet 1919-09-01–1986-08-31 (18-84 år). Undersökningsområdet i Mellansverige sträcker sig från norska gränsen till Östersjön.

Populationen i CDUST-regionen omfattar omkring 1 miljon individer och i Örebro län 208 000 individer. Bland dessa drogs ett obundet slumpmässigt urval inom fördefinierade strata. Den totala stickprovsstorleken var 68 460 personer i CDUST-regionen och 17 160 personer i Örebro län. Urvalet drogs från SCBs register över totalbefolkningen (RTB). Populationen stratifierades med avseende på kön, ålderskategorier samt geografiska områden. I Örebro län drogs ett urval för Örebro kommun på 5 720 personer och för länets 11 övriga kommuner på 1 040 personer. I båda fallen delades urvalet upp i hälften kvinnor och hälften män. Den primära målpopulationen i studie IV var befolkningen, 18-84 år, i Degerfors kommun i Örebro län (T-län). Endast respondenterna som hade rapporterat minst en vårdkontakt under de senaste tre månaderna var aktuella att ingå i studien.

Datainsamling

I studie I, II och III gjordes en sekundärdatainsamling från olika typer av databaser för hälsorelaterad information. I studie I var primärdata insamlade på individnivå från konsekutiva vårdkontakter av distriktssköterskor och undersköterskor inom distriktssköterskevården. Undersökta variabler var kontakttyp, initiativtagare, vårdgivare, kontaktorsak, hälsoproblem och åtgärd. En databas skapades för sekundäranvändning av journaldata. Bakgrundsvariabler som använts är befolkningsantal, kön, ålder och geografiskt område. Demografiska data hämtades från Statistiska centralbyrån (106).

Primärdata i studie II var insamlade som journalanteckningar från konsekutiva vårdkontakter i den ordinarie verksamheten, där distriktssköterskor och undersköterskor var förtrogna med MDS-DSK enligt ovan och tabell 1. För sekundäranvändning av data skapades en databas för information om vårdhändelser.

I studie III extraherades data för ett kalenderår från landstingets patientadministrativa system för personer som hade skrivits ut från slutenvård. Registret kallas framöver för slutenvårdsregister och data för slutenvårdsdata. Det är fråga om sådana slutenvårdsdata, som används för rapportering till Socialstyrelsens patientregister, där dödsfallen är exkluderade. Därutöver extraherades data från patientadministrativa

system för personer som behandlats i öppen vård på sjukhus. Från primärvårdens journaldatabas utvanns data för personer som behandlats i primärvården.

Minimum data set användes som länk mellan olika vårdnivåer för att utvinna diagnosrelaterad information från register och databaser (III). Av Tabell 2 framgår de jämförbara variablerna för minimum data set som var aktuella. År 1999 var det första hela året när primärvården i Örebro läns landsting använde ICD-10 för sjukdomsregistrering. Endast individer med registrerad ICD-kod för ischemisk hjärtsjukdom (akut hjärtinfarkt (AMI), angina pectoris, ospecificerad ischemisk hjärtsjukdom) och riskfaktorer (hypertoni, diabetes och lipidrubbnings) inkluderades i studien. Data relaterades sedan till den aktuella populationen i området för att kalkylera epidemiologiska mått (9). Demografiska data hämtades från Statistiska centralbyrån (106). Bakgrundsvariablerna var befolkningsantal, kön, ålder och geografiskt område.

Tabell 2. Jämförbara MDS-items för slutna och öppna sjukhusvård samt primärvård.

MDS-item	Sjukhusvård		Primärvård	
	Sluten vård	Öppen vård	Distrikts-läkare	Distrikts-sköterska
<i>Identifieringsdata för patient</i>				
Personnummer	Ja	Ja	Ja	Ja
Hemort/adress	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Administrativa data</i>				
Vårdenhet, ID-nummer för sjukhus, klinik, sjukhusmottagning, vårdcentral	Ja	Ja	Ja	Ja
Kontaktdatum		Ja	Ja	Ja
Utskrivningsdatum	Ja			
Kontakttyp			Ja	Ja
Vårdgivare/yrkeskategori			Ja	Ja
<i>Vårddata</i>				
Hälsoproblem/diagnos	Ja [†]	Ja [†]	Ja [‡]	Ja [‡]

[†] Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997. Stockholm: Socialstyrelsen, 1997.

[‡] Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997. Primärvård. Stockholm: Norstedts, 1997.

Datainsamling i studie IV skedde via folkhälsoenkäten *Liv & Hälsa 2004* (62,105). Datainsamlingen i *Liv & Hälsa*-undersökningen genomfördes genom postal enkät 2004 under perioden augusti till oktober månad som ett samarbete mellan landstingen i CDUST-regionen. I syfte att minska bortfallet skickades fyra påminnelser. 43 589 (64 %) personer återsände enkäten.

I enkäten ställdes bland annat frågor om levnadsvanor, som rökning, alkoholbruk, kost och motion. Respondenterna tillfrågades om deras kontakter med hälso- och sjukvården

”Har du under de senaste tre månaderna på grund av egna besvär eller sjukdom besökt eller besökts av någon av följande: ...” med efterföljande lista över 14 olika kategorier av hälso- och sjukvårdspersonal. Svartalternativen var ”Nej”, ”Ja, en gång” och ”Ja, flera gånger”.

De följande frågorna ställdes till dem som hade besökt vårdcentral eller liknande, sjukhus och tandvård. För att bedöma omfattningen av livsstilsrådgivning formulerades frågor enligt en två-stegsmodell för rådgivning: a) bedömning av riskfylld livsstil ”Vid ditt senaste besök på ... ställde personalen frågor om dina kostvanor, motionsvanor, rökvanor och alkoholvanor?” och b) råd att förändra livsstilsvanor ”Fick du några råd att förändra dina livsstilsvanor?”. Svartalternativen var ”Nej” och ”Ja”.

Analys av data

Dataanalys av numeriska data

Beskrivande epidemiologisk metodik användes i studie I, III och IV. Epidemiologiska metoder är lämpade för att beskriva enskilda gruppers hälsoläge och skillnader mellan olika grupper (61).

För att mäta vilken effekt de förändrade journalföringsrutinerna hade på tillgången på MDS-data som underlag för uppföljning av verksamheten analyserades journaldata med statistiska och epidemiologiska metoder (I). De statistiska mått som använts är procentuella andelar, medelvärde och medianvärde. Använda måttenheter som mäter vårdutnyttjande är andel patienter och besök per tidsenhet och per geografiskt område. Det använda epidemiologiska måttet på förekomst av hälsoproblem är antal fall per 1000 män och kvinnor i olika åldrar i befolkningen.

I studie III exporterades journaldata i form av numeriska och alfanumeriska värden från de patientadministrativa systemen och datorjournalssystemet BMS[®]-cross till statistikprogrammet SPSS för statistisk bearbetning och analys. Diagnosrelaterad analys bygger på individbaserade data från de olika datakällorna. De använda statistiska måtten är absoluta tal, procentuella andelar och median med minimum och maximum värde. Använda måttenheter är patienter (unika individer) per diagnoskategori. Det använda epidemiologiska måttet på sjukdomsförekomst är antal fall per 1000 män och kvinnor i olika åldrar i befolkningen. För att testa skillnader mellan kvinnor och män i olika åldersgrupper användes Fishers exakta test, $p < 0.05$.

I studie IV bestod dataanalysen av två delar. I den första delen gjordes bivariata analyser genom korstabulering av variablerna. Chitvå-test användes för att testa om fördelningen mellan oberoende grupper är signifikant skilda från varandra. Den andra delen av analysen bestod av en multivariat logistisk regressionsanalys för att studera olika faktors betydelse för chansen/sannolikheten att hälso- och sjukvårdspersonalen ställer frågor respektive ger råd om livsstil. Multivariat logistisk regressionsmetod används ofta när den beroende variabeln antar två värden, exempelvis att en händelse inträffar eller att den inte inträffar (107).

I denna studie antar den beroende variabeln värdet 1 om individen har fått livsstilsrelaterade frågor respektive fått råd att ändra sina livsstilsvanor och värdet 0 (noll) om individen inte fått frågor respektive råd. Regressionsanalysen redovisas i form av oddskvoter med 95 % konfidensintervall. Resultaten från regressionsanalysen visar effekten av varje enskild förklarande (oberoende) variabel på beroendevariabeln samtidigt som den kontrollerar för alla de övriga oberoende variablerna som ingår i analysen. Oddskvoten anger om den förklarande variabeln ökar eller minskar chansen att få frågor respektive råd, jämfört med en vald referenskategori som antar värdet 1. De förklarande variablerna var sociodemografiska faktorer (bostadsort, kön, ålder, utbildning, födelseland) och hälsorelaterade faktorer (BMI, diabetes, högt blodtryck, rökning, alkoholkonsumtion). Alla analyser var utförda i SPSS (version 15.0 för Windows).

Dataanalys av icke numeriska data

Analysen av icke numeriska patientjournaldata (II) var fokuserad på begrepp som förekommer i journaldokumenten för planerade, genomförda och ordinerade åtgärder. Antagandet att förståelsen av en åtgärd, som en av flera patientjournalobjekt, beror på dess kontext har styrt analysarbetet (68). Detta innebar att åtgärdsbegrepp relaterades till patientdata (ålder och kön) och andra vårddata (kontaktersak, hälsoproblem, diagnos). För den första etiketteringen av åtgärder användes disciplinbundna begrepp (102). Med disciplinbundna begrepp menas här begrepp som använts av distriktssköterskor i journalanteckningar. Kriterium för att bilda kategorier var likhet i själva åtgärdernas art eller i behov och problem som åtgärden var riktad mot.

Exempel på analys: Fall 1) Pojke 1 mån, *Kontakttyp*: Telefonkontakt, *Initiativtagare*: Närstående, *Kontaktersak*: Adoptivbarn från..., *Åtgärd*: Hembesök. Hälsokontroll. Föräldraupplysning. Fall 2) Pojke 9 mån, *Kontakttyp*: Hembesök, *Initiativtagare*: Distriktssköterska, *Kontaktersak*: Uppsökande BVC-kontakt, *Åtgärd*: Injektion polio I och barnolycksfallsinformation. Fall 3) Man 66 år. *Kontakttyp*: Hembesök, *Initiativtagare*: Remiss medicinklinik, *Kontaktersak*: Varit inlagd... Mycket svag. *Diagnos*: Incompensation... Bensår, *Åtgärd*: Hembesök. Samtal om kost och vikten att röra sig inomhus. Omläggning. Fall 4) Kvinna 80 år. *Kontakttyp*: Telefonkontakt, *Initiativtagare*: Patient. *Kontaktersak*: Står nu i begrepp att flytta till servicehus. *Hälsoproblem*: Tillsynspatient sedan... *Åtgärd*: Uppbackning till beslut.

Verifiering och modifiering av nybildade kategorier

Verifiering och modifiering av nybildade kategorier av åtgärder i studie II skedde genom ett antal procedurer för att uppnå och pröva trovärdigheten (102,108). De tre använda metoderna var litteraturstudier, empirisk prövning och expertpanel. Svensk Sjuksköterskeförening konsulterades vid urval av geografiska områden till empirisk prövning och personer till expertpanel.

Litteraturstudier

Syftet med litteraturstudierna var att göra jämförelser mellan begrepp och kategorier skapade i denna studie och förekommande begrepp och kategorier i litteraturen (102). Ett annat syfte var att hämta stöd från litteraturen i försök att relatera olika delar av data till en framväxande större helhet och en sammanhållen modell. I urvalet av litteratur ingick följande områden: hälsofrämjande, prevention, folkhälsoarbete (49,50,109-111), hemsjukvård (112), egenvård i professionell omvårdnad (113,114), modell för dagligt liv och funktionellt hälsostatus (115), patientutbildning, information (116), omvårdnad (117-120), socialmedicin, epidemiologisk metod (16,17). Litteraturstudierna omfattade också principer för klassifikation (121) och granskning av åtgärdsklassifikationer med relevans för distriktssköterskevården och primärvården (122-126).

Empirisk prövning

Syftet med den empiriska prövningen av den preliminära åtgärdsklassifikationen var att få respons från praktiskt verksamma distriktssköterskor när det gällde hur väl använda termer för åtgärder i klassifikationen täckte de åtgärder som utförs av distriktssköterskor. Avsikten var också att pröva klassifikationens struktur och användarvänlighet (102,108,127).

För det empiriska testet valdes distrikt och mottagningar ut efter följande kriterier:

- distrikt och mottagningar skall representera stor variation när det gäller vårdbehov och hälsoproblem som handläggs av distriktssköterskor
- det skall finnas personal som är motiverad att delta i projektet
- deltagarna skall ha formell kompetens som distriktssköterska
- områdena skall vara belägna utanför de distriktssköterskeområden där den primära datainsamlingen är gjord.

Såväl landstings- som kommundriven verksamhet i stad och landsbygd ingick i urvalet. Den empiriska prövningen av åtgärdsklassifikationen inleddes med seminarier och utbildning i dokumentation med hjälp av sökord. Som metod användes fiktiva fallbeskrivningar samt egna och kollegors avidentifierade patientfall. I anslutning till fallbeskrivningar lämnade deltagarna synpunkter på åtgärdsklassifikationen. Distriktssköterskorna prövade under tre månaders tid åtgärdsklassifikationen för dokumentation av åtgärder.

Före testperiodens utgång sändes en enkät till dem som deltagit i seminarierna (16 distriktssköterskor). En påminnelse skickades två veckor efter den första enkäten. Enkäten innehöll tre frågeområden:

- distriktssköterskornas uppfattning om sin egen journalföring med hjälp av sökord respektive åtgärdsklassifikation
- klassifikationens innehållsmässiga validitet undersöktes genom frågeställningarna om klassifikationens relevans, vad som saknades i klassifikationen och om det fanns förslag till kompletteringar

- administrativ kvalitetsbedömning innehöll frågeställningar om var svårigheterna fanns att använda klassifikationen samt vilka faktorer som skulle underlätta användningen.

Enkäten besvarades av 11 distriktssköterskor som hade deltagit i seminarierna och prövat klassifikationen. Totalt hade de svarande haft 4 700 vårdkontakter under testperioden. Resultatet har tidigare publicerats (88).

Expertpanel

Syftet med att anlita en expertpanel var att få fram konkreta förslag till förbättringar av klassifikationen. Ett vidare syfte var att en sådan hearing kan vara viktig för att klassifikationen skall bli accepterad.

Till expertpanelen gjordes ett riksomfattande urval av personer, som var bekanta med specifika områden inom distriktssköterskans verksamhetsfält (108). Förfrågan om intresse att delta i expertpanelen gjordes per telefon. Samtliga tillfrågade gav ett positivt besked. Expertpanelen hade följande sammansättning efter sakområden:

- hälsofrämjande och förebyggande åtgärder inom barnhälsovården: barnsjuksköterska, vårdlärare, vårdutvecklare
- hälsofrämjande och förebyggande åtgärder, hälsoupplýsning, riskfaktorrådgivning: läkare, specialist i yrkes- och miljömedicin
- hälsofrämjande och förebyggande åtgärder, socialmedicinska åtgärder: läkare, specialist i socialmedicin, kompetens i folkhälsoarbete
- diagnostiska åtgärder, specifikt laboratorieundersökningar: medicinteknisk analytiker
- diagnostiska och sjukvårdande åtgärder, omvårdnad, rehabilitering: sjuksköterska, vårdlärare, omvårdnadsforskare
- sjukvårdande åtgärder, hälso- och sjukvårdsrådgivning, patientinformation, patientutbildning: sjuksköterska, vårdlärare, omvårdnadsforskare
- sjukvårdande åtgärder, speciellt läkemedelsbehandling: sjuksköterska, vårdlärare, vårdutvecklare
- klassifikationsfrågor: två handläggare på Socialstyrelsen.

Ett brev med frågor relaterade till en specifik del i klassifikationen skickades till de sakkunniga. Vid bedömning skulle följande tre frågeställningar beaktas: a) täcker klassifikationen det informationsbehov som borde finnas inom det specifika området, vad saknas och vad borde utgå, b) bedömning av använda begrepp och termer och c) bedömning av klassifikationens struktur.

De inkomna synpunkterna diskuterades med varje respondent för sig i syfte att validera svaren. Klassifikationen reviderades i tillämpliga delar och en helhetsbedömning av klassifikationen inhämtades därefter från Socialstyrelsens handläggare på Epidemiologiskt Centrum. Resultatet har tidigare rapporterats (88).

Etiska överväganden

I studie I och II informerades uppgiftslämnarna (hälso- och sjukvårdspersonal) av forskaren om studiens syfte, uppläggning och genomförande. Kravet av konfidentialitet har tillgodosetts genom att de personer som deltagit i enkätundersökningarna informerats om att informationshanteringen och resultatredovisningen sker på sådant sätt att enskilda individers identitet är skyddad (The declaration of Helsinki. Helsinki. <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>). Resultatet från verifieringsstudierna (II) kommunicerades före publicering med informanterna (108).

En prövning av forskningsprojektet innefattande registerstudie med patientadministrativ, medicinsk och omvårdnadsinformation lämnades före projektstart till forskningsetikkommittén vid Örebro läns landsting. Kommittén förordade att sökanden informerar Landstingets nämnd för integritets- och sekretessfrågor om projektet. Ett tillstånd för att inrätta och föra ett personregister för forskningsändamål har beslutats av Datainspektionen (Beslut 1993-10-27. Dnr 8352-92.). Ett handhavande av personregister tillförsäkrar de enskilda individerna ett fullgott sekretesskydd.

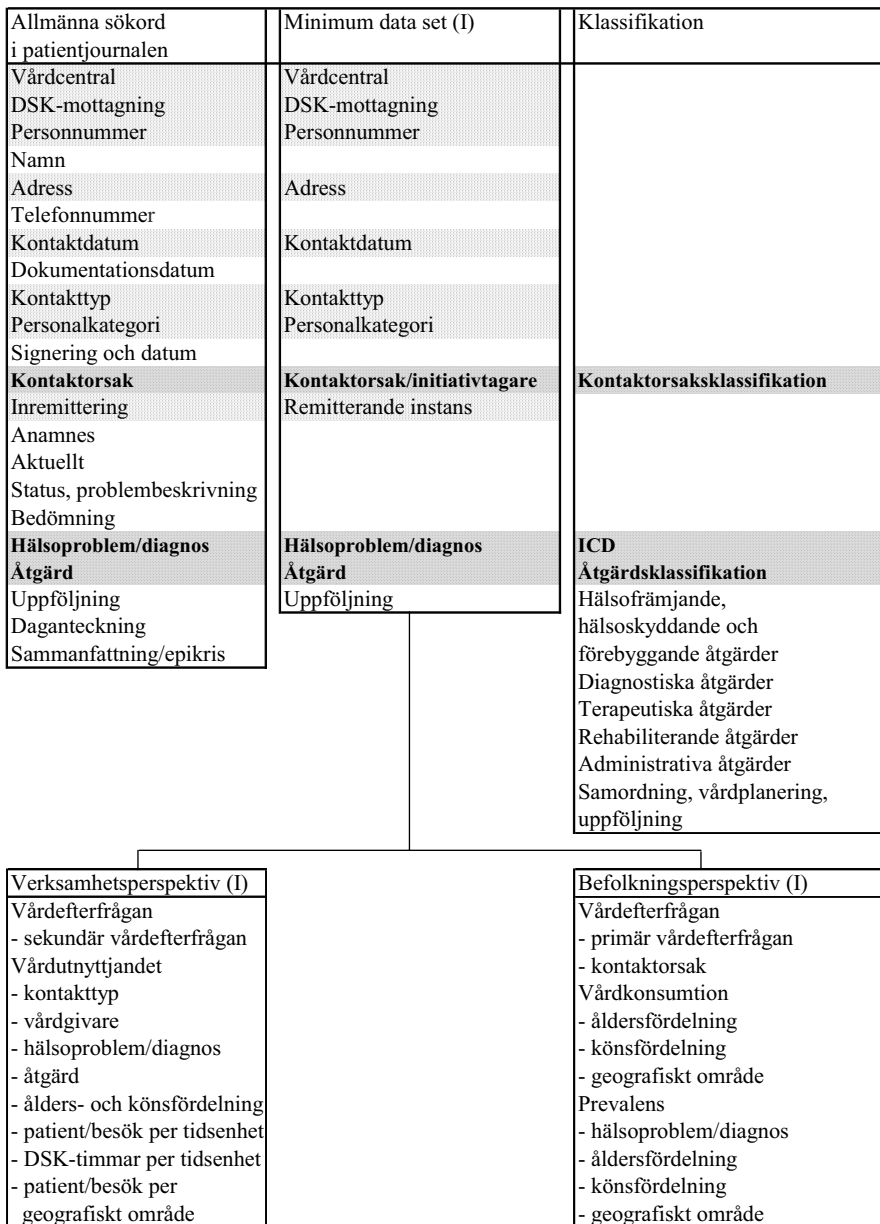
Personuppgifter har i studie III behandlats för forskningsändamål enligt Personuppgiftslagen (SFS 1998:204), 19 § (Örebro läns landsting, RN 2002-0045). Resultaten redovisas på aggregerad nivå. Data som använts i studie IV har administrerats av Statistiska centralbyrån (SCB) och Statisticon (105). I 2004 års *Liv & hälsa*-undersökning har integrering av registerdata till enkätdata på individnivå genomförts av SCB. Informerat samtycke har inhämtats i form av skriftlig information. Personerna informerades också hur personliga uppgifter skyddas (enligt sekretesslagen 9 kap, 4 §) under databehandling och när avidentifiering av uppgifter sker av SCB.

RESULTAT

Värdet av implementeringen av minimum data set

Implementering av informationssystemet MDS-DSK utvärderades i en pilotstudie (I). Syftet med utvärderingen var att införskaffa en uppfattning om interventionens genomförbarhet, identifiera dess accepterbarhet bland användarna samt undersöka följsamheten till strukturen av minimum data set vid journalföring.

Vad gäller användbarhet och accepterbarhet var användarna positiva till att använda informationsmodellen. Distriktssköterskorna uppfattade användningen av MDS-items (sökord) som stöd för deras journalföring. Följsamheten till strukturen av minimum data set låg på acceptabel nivå, förutom när det gällde kontaktorsak till vårdkontakt. Dokumentationen upplevdes ta mycket tid. Användarna hade behov av fortsatt utbildning och träning i att använda instrumentet. Efter utbildningsinsatser undersöktes vilken effekt de förändrade journalföringsrutinerna hade på tillgången på MDS-data som underlag för uppföljning av verksamheten. Analysen visade att det var möjligt att återvinna sådana data (Figur 2).



Figur 2. Översikt av minimum data set för distriktssköterskeverksamhet.

Resultaten ur ett *befolkningsperspektiv* visade att en tredjedel av vårdkontaktarna var initierade av patienten själv eller av någon närstående, så kallad primär vårdefterfrågan (64,88). Drygt två procent av befolkningen i sin helhet konsumerade distriktssköterskevård i det egna hemmet. Det är i huvudsak barn/barnfamiljer och äldre som konsumerade sådan vård. Konsumtionen var högst bland befolkningen 85 år och äldre. Könsskillnaderna var obetydliga utom i åldersgruppen 75 år och äldre där männen var i majoritet. Det fanns stora variationer i vårdkonsumtion mellan de geografiska områdena.

Kategorisering av vårdhandlingar

Analysen av journaltexten syftade till att identifiera olika, kvalitativt åtskilda, typer av åtgärder inom distriktssköterskevården och kategorisera dessa (II). Analysen resulterade i 41 huvudkategorier av åtgärder. På expertpanelens förslag tillkom en huvudkategori. Gruppering av huvudkategorierna efter likhet i åtgärdernas art resulterade i tre typer av åtgärder:

- *vårdhandlingar* (34 kategorier)
- *administrativa tjänster* (3 kategorier)
- *samordning och uppföljning* (5 kategorier).

Analysen av vilket behov eller problem vårdhandlingen riktar sig mot resulterade i en syntes av sex domäner av vårdhandlingar (Tabell 1 i artikel II):

- *hälsofrämjande åtgärder*
- *hälsoskyddande åtgärder*
- *diagnostiska åtgärder*
- *terapeutiska åtgärder*
- *rehabiliterande åtgärder*
- *palliativ vård*.

I Figur 3 (Figur 3 i artikel II) visualiseras händelseförloppet eller processen hälsa – ohälsa, välbefinnande – illabefinnande och funktionsförmåga – funktionshinder. I modellen, som har fått benämningen *Health Promotive Action and Preventive Action Model* (HPA-model) på engelska och *Hälsofrämjande och preventiv åtgärdsmodell* på svenska, inordnades de sex domänerna av vårdhandlingar i en kontext av hälsa, välbefinnande och mänskliga funktioner. Hälsofrämjande och hälsoskyddande insatser är tillämpbara över hela livscykeln (117,128). Såväl hälsofrämjande, förebyggande som terapeutiska insatser förändras allt efter som patientens hälsoprocess framskrider och följs av andra och med hänsyn till utvecklingsfasen mer adekvata åtgärder (16,117). Nedan beskrivs de sex domänerna av vårdhandlingar med exempel på åtgärder.

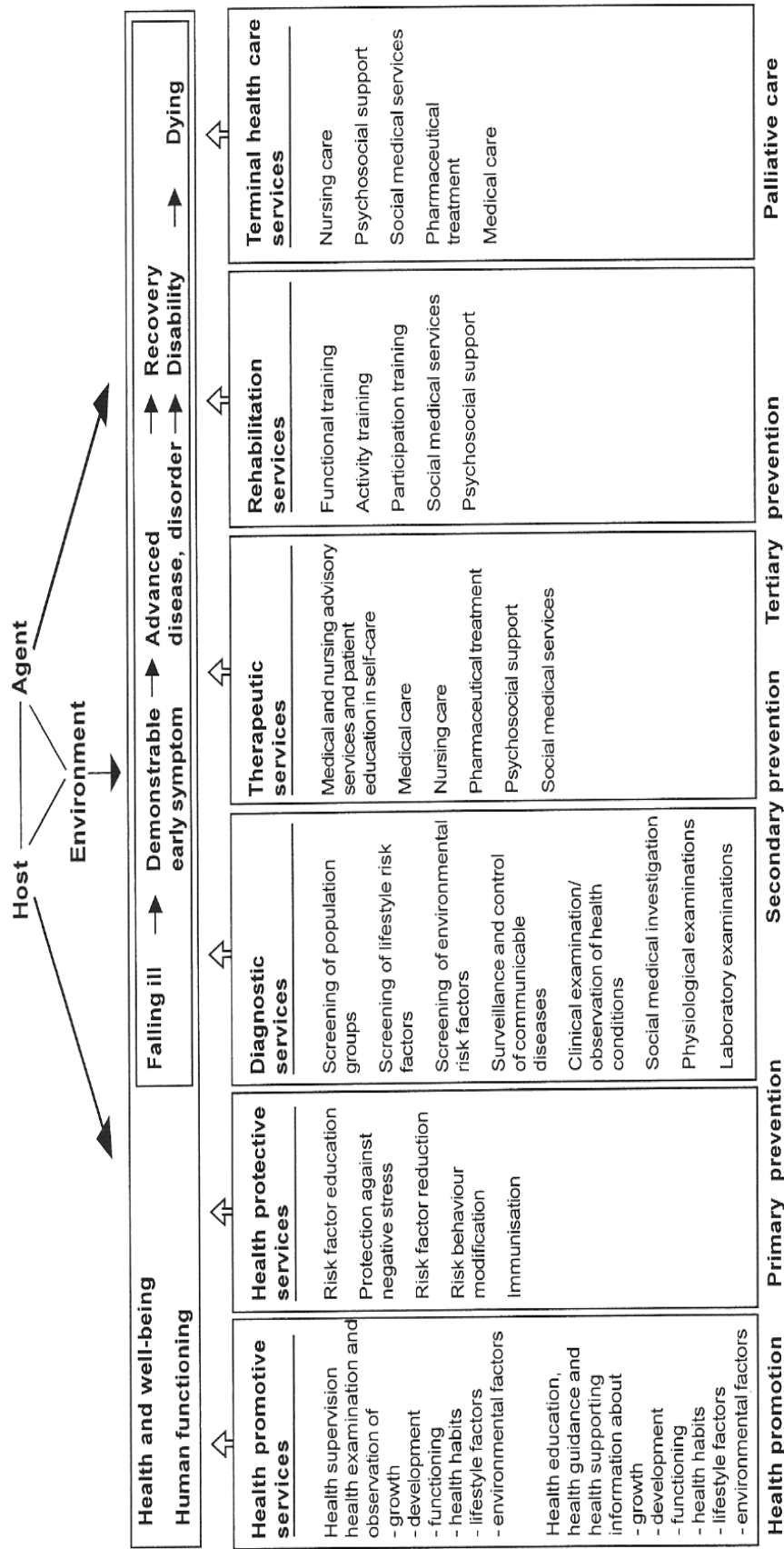


Fig. 3. Health promotive action and preventive action model (HPA model). Health care services related to the process of human health—ill-health and developmental stages.¹

Hälsofrämjande åtgärder

De identifierade hälsofrämjande vårdhandlingarna (health promotive services) i studien handlade om a) hälsoövervakning och b) hälsovägledning, hälsoundervisning och hälsoupplýsning (Figur 3 i artikel II). a) Hälsoövervakning (health supervision) handlade om barns tillväxt, utveckling och funktionsförmåga samt bedömning av den aktuella utvecklingsfasen som grund för hälsovägledning, hälsoundervisning och hälsoupplýsning. b) Hälsovägledning och hälsoundervisning handlade exempelvis om amning, motiv till fortsatt amning och stöd till föräldrars beslutsfattande. Hälsoupplýsning handlade exempelvis om vikten att vidmakthålla eller förbättra sin aktivitetsnivå vid åldrande.

De identifierade hälsofrämjande åtgärderna hade till syfte att

- förhöja eller upprätthålla den aktuella hälsolivnivån hos enskild individ, familj eller utvald grupp av individer
- stödja individens utveckling och funktionsförmåga över livsrytmen där grunden ligger i kunskap om fysisk, psykisk och social utveckling
- stödja individens och familjens beslutsfattande och beteenden genom att förmedla kunskap, färdigheter och öka medvetenhet i fråga om levnadsvanor, livsstil, psykosociala förhållanden i relation till hälsa.

Hälsoskyddande åtgärder

Hälsoskyddande vårdhandlingar handlade exempelvis om hälsoundervisning och hälsoupplýsning om främmande ämnen i livsmedel, miljöundersökning på förskola för att hindra smittspridning, olycksfallsprofylax genom anpassning av bostadsmiljön, vaccinering mot röda hund, stödjande och rådgivande samtal vid en familjemedlems plötsliga insjuknande.

De identifierade hälsoskyddande åtgärderna som utfördes av distriktssköterskor var riktade till enskild individ, familj eller grupp av individer som befann sig under risk och syftade till att

- avlägsna eller förminska riskfaktorer och förhållanden som påverkar uppkomsten av ohälsa, sjukdom, skada och funktionshinder.

Diagnostiska åtgärder

Några exempel på diagnostiska vårdhandlingar, som identifierades i studien, är screening för hörselnedsättning under spädbarnsåldern, hälsokontroller inom förskola och skolhälsovård; övervakning av smittsamma sjukdomar (surveillance and control of communicable diseases); yttre inspektion av leder och mjukdelar vid olycksfall; inkontinensutredning; observation av kost- och matvanor; hembesök för

socialmedicinsk utredning; instruktion till patient hur man observerar det egna hälsotillståndet, exempelvis vid diabetes.

De identifierade diagnostiska åtgärderna var riktade till enskild individ, familj eller grupp av individer och innefattade

- hälsokontroller (screening)
- undersökning av biologiska och fysiologiska förhållanden, sjukdomstecken, skada och funktion
- observation av levnadsvanor, livsstil, psykosociala förhållanden och levnadsförhållanden
- socialmedicinsk utredning i fråga om hälsotillstånd, egenvårdssituation, omsorgsförhållanden och social situation
- patientutbildning i diagnostiskt syfte inom egenvårdsområdet.

Terapeutiska åtgärder

De terapeutiska vårdhandlingarna handlade exempelvis om rådgivning och överenskommelse i vilka situationer patienten bör kontakta professionell hjälp, instruktion av patient och närstående (exempelvis vid hemdialys och skötsel av stomi), genomförande av sårbehandling, smärtlindring, kompressionsbandagering, kontrakturprofylax, planering av annan boende- och vårdform tillsammans med patient och närstående.

Ur ett preventivt perspektiv syftade de terapeutiska åtgärderna till att förhindra ytterligare ohälsa och sjukdomsutveckling, förebygga komplikationer, förhindra ett återinsjuknande och förtida död samt motverka uppkomsten av negativa följder av långvarig sjukdom. Åtgärderna var riktade till enskild individ eller familj och omfattade

- hälso- och sjukvårdsrådgivning samt undervisning i egenvård
- patientutbildning
- kirurgisk och medicinsk sjukvård
- läkemedelsbehandling
- omvårdnad
- psykosocialt stöd
- socialmedicinska åtgärder.

Rehabiliterande åtgärder

Som exempel på rehabiliterande vårdhandlingar, som identifierades i studien, kan nämnas rådgivning och handledning vid anpassning av funktionshinder i det dagliga livet, förskrivning av tekniska hjälpmedel, instruktion om självträning av funktionsförmågan och i att använda hjälpmedel.

De rehabiliterande åtgärderna var riktade till enskild individ eller familj och innefattade

- socialmedicinska åtgärder
- psykosocialt stöd
- patientutbildning.

Palliativ vård

Av de vårdhandlingar som identifierades inom palliativ vård kan nämnas smärtlindring (genom avlastning av smärtande kroppsdel och läkemedelsbehandling), stödjande samtal, rådgivning och planering av närståendevård.

De identifierade åtgärderna syftade till att tillgodose fysiska, psykiska, sociala och andliga behov. Åtgärderna var riktade till enskild individ eller familj och innefattade

- omvårdnad
- psykosocialt stöd
- socialmedicinska åtgärder
- symtomlindrande läkemedelsbehandling och annan medicinsk sjukvård.

Beskrivning av hälsoläget i befolkningen utifrån sluten- och öppenvårdsdata

I syfte att undersöka hur väl diagnoser för ischemiska hjärtsjukdomar och riskfaktorer i ett geografiskt område täcks av slutenvårdsregistret jämfördes i studie III slutenvårdsdata med öppenvårdsdata (öppen vård på sjukhus och primärvård). Jämförelsen av individbaserade data visade att mindre än hälften av samtliga fall identifierades i slutenvårdsregistret (Tabell 2 i artikel III). Det fanns stora skillnader mellan akuta och kroniska sjukdomar. Av personer, som hade vårdats för AMI, identifierades 92 % i slutenvårdsregistret till skillnad från övriga diagnoser där mindre än 50 % av fallen påträffades i slutenvårdsregistret. De relativa skillnaderna mellan antalet vårdade i sluten och öppen vård tenderade att vara högre för kvinnor (angina 62 %, ospecificerad IHD 85 %, hypertoni 92 %, diabetes 78 % och lipidrubbing 97 %) än för män (angina 50 %, ospecificerad IHD 74 %, hypertoni 91 %, diabetes 75 % och lipidrubbing 84 %) i alla diagnosgrupper förutom för AMI (män 10 %, kvinnor 6 %).

Med undantag för lipidrubbning fanns inga statistiska skillnader mellan kvinnor och män i fråga om antalet vårdade i sluten och öppen vård.

Under studieperioden observerades inga händelser av angina för män före 35 års ålder och för kvinnor före 50 års ålder. När det gäller AMI observerades inga händelser för män före 50 års ålder och för kvinnor före 65 års ålder. I registren för avslutade vårdtillfällen i sluten vård fanns inga män och kvinnor vårdade för hypertoni och diabetes före 50 års ålder.

Andelen vårdade per 1000 individer ökade för angina, AMI och ospecificerad IHD för båda könen med stigande ålder och var högre för män (Tabell 3). Emellertid var skillnaderna mellan kvinnor och män statistiskt signifikanta endast för AMI och ospecificerad IHD i åldersgrupperna 65 år och äldre. Andelen personer med hypertoni ökade med stigande ålder och efter addering av öppenvårdsdata var talen högre för kvinnor än för män i åldersgrupperna 50 år och äldre. Även andelen personer med diabetes ökade med åldern för såväl kvinnor som män. Talen var högre för män i alla åldrar. Den högsta andelen vårdade för diagnosen lipidrubbning i öppen vård fanns bland kvinnor i åldersgruppen 50-64 år. För männen steg andelen vårdade för lipidrubbning med åldern upp till 80 år.

Den åldersspecifika sjukdomsförekomsten i befolkningen (per 1000 män och 1000 kvinnor) visade stora skillnader, med ett undantag för AMI, när mätningen var baserad på sammanräknade data för sluten och öppen vård jämfört med mätningen baserad på slutenvårdsdata (Tabell 3). Förekomsten av angina i befolkningen 50 år och äldre var två gånger högre för män och två till fyra gånger högre för kvinnor när öppenvårdsdata var adderade till slutenvårdsdata. Motsvarande andelar för ospecificerad IHD var tre till fyra gånger högre bland män och sex till tio gånger högre bland kvinnor. Även förekomsten av hypertoni och diabetes mångdubblades bland kvinnor och män i befolkningen.

Tabell 3. Åldersspecifika tal för förekomst av ischemiska hjärtsjukdomar och riskfaktorer per 1000 män och 1000 kvinnor i Degerfors kommun, år 1999. Jämförelse mellan slutenvårdsdata och sammanräknade data för sluten och öppen vård.

	Ålder	Avslutade vårdtillfällen i sluten vård vid sjukhus		<i>p</i>	Data från öppen vård på sjukhus och primärvård adderade till data från sluten vård		<i>p</i>
		Män	Kvinnor		Män	Kvinnor	
Angina pectoris	20-34						
	35-49	3.6			4.5		
	50-64	11.4	4.7		21.0	17.8	
	65-79	26.3	19.1		58.1	56.2	
	80 +	55.6	44.8		111.1	86.8	
Akut hjärtinfarkt	20-34						
	35-49						
	50-64	5.2			6.1		
	65-79	18.0	6.0	*	22.1	6.0	**
	80 +	76.9	28.0	**	76.9	30.8	*
Ischemisk hjärtsjukdom	20-34						
	35-49						
	50-64	5.2			18.4	10.3	
	65-79	19.4	6.0	*	84.4	37.0	***
	80 +	47.0	19.6		153.9	123.3	
Hypertoni	20-34				3.2		
	35-49				22.4	18.1	
	50-64	7.9	7.5		97.1	114.0	
	65-79	26.3	16.7		226.8	249.7	
	80 +	25.6	42.0		260.7	344.5	*
Diabetes	20-34					7.6	
	35-49				15.2	12.1	
	50-64	8.7	3.7		49.9	37.4	
	65-79	27.7	16.7		119.0	96.8	
	80 +	64.1	64.4		158.1	156.9	
Lipidrubbnings	20-34				4.3		
	35-49	2.7			11.7	3.0	*
	50-64	7.9			48.1	43.9	
	65-79	6.9			49.8	31.1	
	80 +						

a: Tal är inte kalkylerat om antalet fall för analys < 3.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, åldersspecifika skillnader mellan män och kvinnor har testats med Fisher's exakta test.

Befolkning 1999-12-31; män och kvinnor (i parentes): 20-34 år 927 (792), 35-49 år 1116 (994), 50-64 år 1143 (1070), 65-79 år 723 (837), 80+ år 234 (357).

Översatt och publicerat med tillstånd av The Royal Institute of Public Health. Published by Elsevier Ltd. Public Health 123 (2009) pp. 52-57. 10.1016/j.puhe.2008.07.010.

Folkhälsoenkät som informationskälla för hälso- och sjukvårdens folkhälsoinriktade insatser

Vilka riskgrupper träffar hälso- och sjukvården

I *Liv & hälsa*-undersökningen (62) tillfrågades respondenterna om de under de senaste tre månaderna hade besökt hälso- och sjukvården. Resultatet visade att 60 % av befolkningen i åldern 18-84 år hade minst en vårdkontakt. Vårdkontakt var vanligare bland kvinnor än bland män. I studie IV undersöktes hur fördelningen av vårdkontakter skiljer sig mellan olika BMI-grupper för kvinnor och män. I genomsnitt var 60 % av kvinnorna och 55 % av männen överviktiga eller hade fetma. Besök hos distriktsläkare, distriktssköterska och akutmottagning var vanligare bland män med fetma än bland normalviktiga eller överviktiga män. Andelen som hade besökt specialistmottagning, tandvård och privatläkare var högre bland kvinnor med fetma jämfört med kvinnor med normalvikt och övervikt. Det var vanligast att ha varit inlagd på sjukhus bland de normalviktiga kvinnorna och männen.

Av dem som hade besökt primärvården rapporterade var femtonde person en alkoholkonsumtion som klassas som riskfylld eller skadlig för hälsan enligt Audit-testet (Tabell 4). Var fjärde person var rökare.

Tabell 4. Sjukdomsspecifik ohälsa och viss hälsokarakteristika hos Degerforsbor som besökt primärvården, uppdelat efter personalkategori.

	Antal individer	Distriktsläkare	Distrikts/diabetes- sköterska
	n	%	%
<i>Sjukdomsspecifik ohälsa (III)</i>			
Angina pectoris	133	100	0
Akut hjärtinfarkt	5	100	0
Ischemisk hjärtsjukdom, UNS	203	100	0
Hypertoni	1 092	74	26
Diabetes	590	41	59
Lipidrubbing	220	59	41
<i>Självrapporterad hälsokarakteristika (IV) ^a</i>			
Övervikt		36	35
Fetma		21	22
Rökare ^b		26	23
Riskfyllda alkoholvanor		6	8

^a Av befolkningen 18-84 år hade 1 880 personer besökt distriktsläkare och 980 personer distriktssköterska under en tre månadsperiod. Viktade data.

^b Röker dagligen eller röker någon gång ibland.

I studie III undersöktes vilka yrkeskategorier som handlägger enskilda patienters hälsoproblem i primärvården. Alla personer, som under det studerade året hade behandlats för AMI, angina och ospecificerad IHD träffade en distriktsläkare (Tabell 4). Av personer med diagnosen hypertoni, diabetes och lipidrubbningsproblem träffade 74 %, 41 %, respektive 59 % en läkare. Av dem som hade diagnosen hypertoni hade 26 % enbart träffat en distriktsköterska eller diabetessköterska. Motsvarande andelar för dem med diabetes och lipidrubbningsproblem var 59 % respektive 41 %.

Livsstilsrelaterade hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande åtgärder

I studie IV analyserades data från 2004 års *Liv & hälsa*-undersökning (62) när det gäller hälsofrämjande och förebyggande insatser inom primärvården, sjukhusvården och tandvården. Personer som hade besökt dessa vårdformer fick ange om hälso- och sjukvårdspersonalen ställde frågor om livsstil samt om de fick råd om att förändra sina livsstilsvanor.

Här redovisas först en beskrivande del av resultaten i form av korstabulering och chitvå-test för jämförelser mellan kvinnor och män som blivit tillfrågade respektive fått råd (Tabell 5 och 6). Dessa analyser är baserade på viktade data. Därefter följer resultaten från multivariat logistisk regressionsanalys om olika faktors betydelse för sannolikheten att få hälsofrämjande och förebyggande råd. En oddskvot större än 1 visar att chansen/sannolikheten att få råd är högre, för exempelvis födda utomlands jämfört med födda i Sverige (referensgrupp), och en oddskvot mindre än 1 anger att chansen att få råd är mindre jämfört med referensgruppen. Regressionsanalyserna är baserade på icke viktade data.

I CDUST-regionen och Örebro län hade i genomsnitt mellan var fjärde och var femte kvinna och man fått frågor om sina rökvanor när de hade besökt primärvård, sjukhus och tandvård (Tabell 5). I Degerfors kommun hade var tredje man och var sjätte kvinna fått frågor om sina rökvanor när de hade besökt primärvård eller sjukhus. Inom tandvården hade i genomsnitt var tionde kvinna och man fått frågor om rökvanor.

Var sjätte man och var tionde kvinna hade fått frågor om sina alkoholvanor när de hade besökt primärvård och sjukhus (Tabell 5). Det fanns inga större skillnader mellan CDUST-regionen och Örebro län. Jämfört med CDUST-regionen och länet var andelen som i Degerfors hade fått frågor om sina alkoholvanor högre bland män och lägre bland kvinnor.

I CDUST-regionen och Örebro län hade var sjätte kvinna och man fått frågor om sina kostvanor vid besök i primärvården och på sjukhuset (Tabell 5). I Degerfors kommun hade var tredje man och var tionde kvinna tillfrågats om kostvanor. Inom tandvården hade genomsnitt var tionde kvinna och man fått frågor om kostvanor, oberoende av geografiskt område.

Av dem som hade besökt primärvård i CDUST-regionen och Örebro län hade var fjärde man och var femte kvinna fått frågor om motionsvanor (Tabell 5). Vid sjukhusbesök hade var femte man och var tionde kvinna blivit tillfrågad om sina fysiska aktivitetsvanor. I Degerfors var skillnaderna mellan kvinnor och män betydligt högre. Så gott som var annan man uppgav att personalen i primärvården och på sjukhuset hade ställt frågor om deras motionsvanor.

Tabell 5. Andel (procent) som vid det senaste besöket på vårdcentral, sjukhus och tandvårdsmottagning fick frågor om livsstil, uppdelat efter kön och geografi, 2004.

	Degerfors		Örebro län		CDUST-region	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
<i>Rökvanor</i>						
Primärvård	15	28	21	26	19	23
Sjukhus	18	38	23	20	18	21
Tandvårdsmottagning	10	15	18	16	19	20
<i>Alkoholvanor</i>						
Primärvård	3	24	10	17	9	16
Sjukhus	8	32	12	16	10	16
<i>Kostvanor</i>						
Primärvård	11	28	15	17	14	17
Sjukhus	8	37	14	15 ^a	12	15
Tandvårdsmottagning	8	7 ^a	9	8	10	10
<i>Motionsvanor</i>						
Primärvård	14	43	20	26	18	24
Sjukhus	14	43	15	20	13	18

^a Ej statistiskt signifikanta skillnader.
Viktade data.

I CDUST-regionen och Örebro län hade i genomsnitt var femte kvinna och var fjärde man, som var rökare, fått råd om rökstopp vid besök i primärvården (Tabell 6). Var sjätte kvinna och var femte man hade fått sådana råd vid besök på sjukhus och tandvården. I Degerfors var andelen som fått råd om rökstopp i primärvården och på sjukhuset lägre bland kvinnor än bland män medan det motsatta gällde för tandvården.

På regionnivå hade i genomsnitt var sjätte man och var tionde kvinna, som hade för hälsan riskfyllt alkoholbruk, fått råd om att ändra sina vanor (Tabell 6). I Degerfors kommun uppgav ingen av kvinnorna med riskfyllda vanor att de hade fått alkoholråd varken vid besök i primärvården eller på sjukhus. Närmare hälften av männen med riskfyllda vanor rapporterade att de hade fått råd i primärvården.

I genomsnitt hade var tionde person i CDUST-regionen och Örebro län fått kostråd såväl i primärvården som på sjukhuset (Tabell 6). Andelen som fått råd om att ändra sina kostvanor var högre bland män än bland kvinnor i CDUST-regionen och Degerfors.

I CDUST-regionen och Örebro län hade i genomsnitt var tionde kvinna och man fått råd om att ändra sina fysiska aktivitetsvanor när de hade besökt primärvården (Tabell 6).

Tabell 6. Andel (procent) som vid det senaste besöket på vårdcentral, sjukhus och tandvårdsmottagning fick råd att ändra sina livsstilsvanor, uppdelat efter kön och geografi, 2004.

	Degerfors		Örebro län		CDUST-region	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
<i>Rökvanor</i> [†]						
Primärvård	12	15 ^a	21	26	20	26
Sjukhus	17	77	21	19 ^a	15	21
Tandvårdsmottagning	19	9	20	17	18	22
<i>Alkoholvanor</i> [‡]						
Primärvård	0	39	10	7	6	15
Sjukhus	0	0	10	17	7	13
<i>Kostvanor</i>						
Primärvård	7	21	9	10 ^a	8	11
Sjukhus	5	19	9	9 ^a	6	9
Tandvårdsmottagning	5	3 ^a	5	4	4	5
<i>Motionsvanor</i>						
Primärvård	6	14	10	10 ^a	8	12
Sjukhus	0	18	7	7 ^a	6	9

^a Ej statistiskt signifikanta skillnader.

[†] Rökare (röker dagligen, röker någon gång ibland).

[‡] Riskfyllda alkoholvanor (Summaindex för kvinnor 6-12 och för män 8-12).

Viktade data.

I den multivariata regressionsanalysen av råd om rökning ingår 15 654 personer som svarat på samtliga frågor som ingår i analysen (Tabell VI i artikel IV). Rökare är de som har högst sannolikhet att få råd om rökning. Som framgått ovan finns det skillnader mellan kvinnor och män i fråga om andelen som fått råd om rökning.

Regressionsanalysen visar att kvinnor som röker har en signifikant lägre chans att få råd om rökning, samtidigt som den kontrollerar för alla andra variabler som ingår i modellen. Andra faktorer som har betydelse för sannolikheten att få råd om rökning är diabetes, födelseland utanför Sverige, högt blodtryck eller medellång och kort utbildning.

Totalt 11 883 personer ingår i den multivariata analysen av hälso- och sjukvårdspersonalens rådgivning om alkoholvanor (Tabell VI i artikel IV). I analyserna ingår samma variabler som för analysen av rådgivning om rökning. De som har en riskfylld alkoholkonsumtion har högst sannolikhet att få råd om att ändra sina alkoholvanor. De med diabetes eller högt blodtryck har större chans att få råd än de som inte har sjukdomen i fråga. Personer födda i länder utanför Sverige har två gånger större chans att få råd om alkohol än personer födda i Sverige. Jämfört med män har kvinnor en lägre chans att få råd om att ändra sina alkoholvanor.

Antal personer som ingår i den logistiska regressionsanalysen av kostråd är 15 561 personer (Tabell V i artikel IV). Diabetes är en stark faktor för sannolikheten att få kostråd. Personer med diabetes har fyra gånger större chans att få kostråd än de som inte har diabetes. Även BMI-variabeln är betydelsefull. Sannolikheten för kostråd ökar med stigande BMI. Andra faktorer av betydelse för högre chans att få råd är högt blodtryck och födelseland utanför Sverige. Även åldersfaktor och genus har betydelse. Sannolikheten för att få kostråd minskar med stigande ålder. För kvinnor är sannolikheten att få kostråd lägre än för män.

Totalt 11 840 personer ingår i den multivariata analysen av råd om fysisk aktivitet (Tabell V i artikel IV). Personer med diabetes, hypertoni, övervikt eller fetma har större chans att få råd om fysisk aktivitet än de som inte har dessa karakteristika. Andra faktorer som har betydelse för sannolikheten att få råd att ändra sina fysiska aktivitetsvanor är födelseland utanför Sverige. Faktorerna ålder och genus visar liknande mönster för sannolikheten att få råd om fysisk aktivitet som för kostrådgivning.

DISKUSSION

Kunskapsansats

Studie I är en utvärdering av implementeringen av minimum data set för distriktssköterskeverksamhet (MDS-DSK). Utvärderingsforskning syftar till att generera kunskap om en intervention. Det positivistiska paradigmet, där utvärderingsområdet betraktas som ett experiment och testas med hypotesprövning, har traditionellt dominerat utvärderingsforskningen inom hälso- och sjukvården (101). Inom det fenomenologiska paradigmet handlar det om att ta reda på individers subjektiva uppfattning om och värdering av interventionen och dess effekter. Eftersom interventioner utan behandlande karaktär är svåra att utvärdera med experimentella studier blev alternativet för studie I en prospektiv kvantitativ - kvalitativ utvärderingsmodell (101) med analys av numeriska och icke-numeriska data. Angreppssättet var användarorienterat, vilket syftade till att öka utvärderingens användbarhet genom att i den planeringsprocess som föregick utvärderingen

- *engagera personer (dvs. användarna) som har till uppgift att fatta beslut om den företeelse som skall utvärderas,*
- *samla information som är relevant för människors verkliga värderingar och beslut,*
- *begränsa utvärderingens uppläggning till vad som krävs för att besvara en användargrups frågor och förse dess medlemmar med beslutsunderlag.*

(Øvretveit, 2001, s. 12)

Den prospektiva uppläggningsen av studien gjorde det möjligt att bestämma vilka data som skulle samlas in och vilka kontroller som skulle finnas med i processen (101). Den första resultatmätningen genomfördes en månad efter implementeringen av informationssystemet. Denna uppläggning var ett medvetet val för att kunna ge en snabb återkoppling till användarna som skulle besluta om permanent användning av informationssystemet i det aktuella primärvårdsområdet. Resultatmätning så kort tid efter implementeringen har dock begränsningar (101). Det var svårt att veta om informationssystemet skulle komma att fungera framgent.

Tio år efter framtagningen av MDS-DSK genomfördes en enkätstudie bland samtliga distriktssköterskor i Örebro län. Studien visade att det fanns behov av åtgärder för att förbättra förutsättningarna för datorstöd journalföring. Resultatet av studien ledde till framtagning av en elektronisk applikation av MDS-DSK i konsensus med länets distriktssköterskor. Följsamheten till strukturen av minimum data set vid journaldokumentation följdes upp i två retrospektiva registerstudier i tre primärvårdsområden. Studierna visade att kvaliteten blev allt bättre efter insatta utbildningsinsatser och datorstöd för journalföring. Enkätstudien och effekten av utvecklingen rapporterades 2001 (2,88).

De MDS-data som registreras i patientjournalen (indata) bestämmer kvaliteten på de data som sedan kan återvinnas från patientjournalssystemen (utdata). I studie III

extraherades diagnosrelaterade data för året 1999 från primärvårdens journaldatabas. Extraherade data var av god kvalitet, oberoende av personalkategori.

Av de metodiker för teorikonstruktion, som Walker m.fl. (102) har tagit fram, blev valet av *Concept synthesis* mest lämpligt för att systematisera distriktssköterskans vårdhandlingar (II). Det som väglett mig vid valet av forskningsansats var kännedomen om att åtgärdslistor, som tagits fram inom distriktssköterskevården i Sverige, var fragmentariska samt att de inte hade blivit validerade (88).

Validitet och reliabilitet

I forskningsprocessen uppstår två frågor, mäter man rätt sak (validitet) och mäter man på ett tillförlitligt sätt (reliabilitet). Inom den kvantitativa forskningstraditionen har begreppen relativt bestämda innebörder och det går i regel att fastställa graden av validitet och reliabilitet. Inom den kvalitativt inriktade forskningen finns olika synsätt (108). Det finns förespråkare för och motståndare av validitetsbegreppet. Båda skolorna har dock liknande tillvägagångssätt för prövning av validitet och tillförlitlighet.

Trovärdighet

Analys av kvalitativa datamaterial innebär tolkning av exempelvis utsagor och attityder, vilket kan ge upphov till tolkningssvårigheter. Att forskaren förbiser en tolkning som är förenlig med data eller gör en missbedömning av fall som utgör undantag orsakar tolkningsfel (60). I studie II analyserade en person journaltexterna och bildade kategorierna av åtgärder. För att uppnå och pröva trovärdigheten (credibility) följdes kategoriseringen av åtgärder av en verifieringsprocedur i flera steg (102,108). En första validering av de nybildade kategorierna gjordes genom att ta reda på om de får stöd i litteraturen. För att testa trovärdigheten i tolkningar och beskrivningar har kategorierna prövats i empirin och kommunicerats med distriktssköterskor som var bekanta med det kunskapsområde och den kontext som studerades (102,127). En annan strategi inom den kommunikativa valideringen var att efter sammanställningen av resultatet från fältstudien inhämta återkoppling från informanterna (127). En ytterligare strategi var validering genom expertpanel. Att kombinera flera metoder, så kallad triangulering, gjordes i syfte att reducera forskarens personliga påverkan och öka studiens trovärdighet (108).

Confounding och generaliserbarhet

Utvärderingsstudien (I) genomfördes under tillrättalagda förhållanden med tydliga kriterier för dokumentation av vårdkontakter. Användarna var motiverade att följa studien och de hade också stöd av sin omgivning för sitt engagemang. Dessa faktorer kan antas ha haft en positiv effekt på utfallet (101). De begrepp och den teori som togs

fram i studie II har förutsättningar att appliceras på liknande situationer och personer som de ursprungligen grundades på (108). För studie II hämtades data retrospektivt från rutinsjukvården och det är troligt att någon confounding av ovanstående slag inte föreligger.

Faktorer som påverkar kvaliteten på hälsorelaterad information

Parrish m.fl. (59) urskiljer tre typer av källor för hälsorelaterad information: a) individer eller deras ställföreträdare, b) hälso- och sjukvårdspersonal och c) andra aktörer utanför hälso- och sjukvården. Alla dessa typer av datakällor har varit aktuella i studier som ingår i denna avhandling. De metoder som användes för att skaffa fram information från dessa källor var enkät, granskning av patientjournaler och användning av register. Nedan diskuteras faktorer som påverkat kvaliteten på informationen.

Enkätmetod

En fördel med enkätundersökningar är att man kan nå ett stort antal personer för relativt låg kostnad jämfört med intervjumetod. En annan fördel är att den ger de tillfrågade tid att tänka efter och möjlighet att svara anonymt. Här diskuteras osäkerhetskällorna, urval, ramtäckning, mätning och bortfall, som har potentiell effekt på kvaliteten i resultaten (IV).

Urval och ramtäckning

Genom studier av urvalet vill man få en uppfattning om egenskaper i den population ur vilken urvalet dras (60). Generalisering av resultaten från urvalet till den bakomliggande populationen förutsätter att urvalet dras enligt vissa principer. Urvalsmetoden OSU (obundet slumpmässigt urval) i *Liv & hälsa 2004* (62,105) har gett varje individ 18-84 år i populationen samma chans att komma med i stickprovet. Urvalsstorleken i studien betraktas som stor. Detta tillvägagångssätt minskade risken för urvalsfel (IV).

Med osäkerhetskällan ramtäckning (täckningsfel) avses att den urvalsram som används antingen saknar individer som ingår i målpopulationen (undertäckning) eller innehåller individer (exempelvis avlidna) som inte ingår i målpopulationen (övertäckning) (60). I *Liv & hälsa*-undersökningen (62, IV) torde problemet med under- och övertäckning vara försumbart eftersom urvalsramen baseras på SCBs register över totalbefolkningen (RTB), vilket uppdateras löpande. Andelen personer som tillhör målpopulationen men saknas i RTB torde vara liten.

Mätfel

Ett problem vid enkätteknik är att konstruera frågor som blir rätt förstådda och besvarade av de tillfrågade. Hur frågorna är formulerade och i vilken ordning de kommer, har också betydelse för validiteten (129). Ett sätt att hantera frågan om

validitet och reliabilitet är att använda beprövade enkäter eller hämta frågor från vedertagna (validerade) mätinstrument. Analyserade frågor i studie IV är från *Liv & hälsa 2004* (62,105). En del av frågorna i denna enkät, exempelvis alkoholfrågorna, kommer ursprungligen från internationella mätinstrument och en del är jämförbara med den nationella folkhälsoenkäten som genomförs av FHI.

Skillnader mellan det sanna och det observerade värdet förorsakade av egenskaper hos respondenterna (respondenteffekt), såsom minnesfel (recall bias), oriktiga svar eller över- och underskattningar av svaren (social önskvärdhet), kan introducera systematiska fel i enkätundersökningar (60,130). Det är omständigheter som i många fall är svåra att ha kontroll över. En viss hänsyn till sådana förhållanden kan tas vid frågekonstruktionen, exempelvis vid val av tidsperspektiv i olika frågor. Av den anledningen var frågan om vårdkontakter i *Liv & hälsa*-enkäten (62, IV) formulerad "...under de senaste tre månaderna".

Bortfall

Ett problem med enkätmetod är svarsbortfall (32,62,130). Generellt tenderar svarsfrekvensen att vara lägre för unga personer, män och personer med kort utbildning och födda utomlands. Svarsfrekvensen var 64 % i CDUST-regionen och 60 % i Degerfors kommun (IV). Problemet med bortfall är att det kan snedvrida undersökningsresultaten om bortfallsgruppen systematiskt skulle ha svarat på ett annat sätt än de svarande (60). I *Liv & hälsa*-undersökningen (62,105) har tekniken med kalibrerade vikter använts för att kompensera för potentiellt snedvridande effekter av bortfallet (131). Tekniken går ut på att utnyttja så kallad stark hjälpinformation om individerna för att kalibrera vikterna så att ett kalibreringsvillkor uppfylls. En viktig fråga i detta sammanhang är hur man väljer hjälpvariabler att kalibrera mot. Särndal m.fl. (131) anger tre villkor för att kalibreringsansatsen ska vara framgångsrik för att reducera bortfallsskevheten

- (i) *Hjälpvariabeln eller hjälpvariablerna ska samvariera med svarsbenägenheten (svarssannolikheten). Detta är det viktigaste kriteriet eftersom det leder till en minskning av bortfallsskevheten för samtliga skattningar.*
- (ii) *Hjälpvariabeln eller hjälpvariablerna ska samvariera med viktiga målvariabler (frågor i enkäten). Om detta kriterium uppfylls minskar dels bortfallsskevheten dels osäkerheten (variansen) för dessa målvariabler.*
- (iii) *Hjälpvariabeln eller hjälpvariablerna ska identifiera de viktigaste redovisningsgrupperna. Det leder framför allt till minskad osäkerhet (varians) i skattningarna för dessa redovisningsgrupper.*

(Nyfjäll 2004, Bilaga 5.)

Baserat på erfarenhet från tidigare undersökningar valdes i *Liv & hälsa 2004* sex olika typer av registervariabler, kön, ålder, utbildningsnivå, födelseland, invandringsår och sysselsättning, som hjälpvariabler (105). Därutöver ingår den geografiska indelningen av populationen på strata. Från tidigare undersökningar är det känt att en geografisk indelning även uppfyller kriteriet (i) ovan, dvs. att variabeln samvarierar med svarsbenägenheten.

Kunskapen om bortfallet i de nämnda variablerna har använts för att kompensera för bortfallet via så kallad kalibrering (105). Man anser att kalibrering reducerar skevhet som introduceras av bortfallet. Någon specifik bortfallsstudie riktad till dem som inte svarat har inte gjorts (62, IV). Därmed har man inte kunskap om på vilket sätt bortfallsgruppen skiljer sig från de svarande när det gäller andra variabler än de variabler som ingår i kalibreringen.

Målgruppen i studie IV var personer som hade varit i kontakt med hälso- och sjukvården. Svarsbenägenheten ökade med stigande ålder fram till 80 års ålder. Det kan antas att individer har avstått att svara på enkäten på grund av sjukdom, speciellt när det gäller de äldsta. Kvinnorna i CDUST-regionen har svarat i högre utsträckning än männen förutom i de två äldsta åldersklasserna 65-79 år (74 % respektive 77 %) och 80-84 år (59 % respektive 69 %). Dessutom svarade en större andel av personer födda i Norden än personer födda utanför Norden, vilket till stor del kan bero på att enkäten endast skickades ut i en svensk version och att relativt goda språkkunskaper i det svenska språket förutsattes för att kunna fylla i enkäten.

Självrapporterad hälsa

Intervju- och enkätundersökningar riktade till representativa befolkningsurval är den vanligaste metoden för att följa upp utbredningen av ohälsa och hälsans bestämningsfaktorer i befolkningen genom att ställa frågor om självupplevd hälsa, livsstilsvanor, livsvillkor och vårdkonsumtion (32,59,62,132).

Uppgifterna om självupplevd hälsa har dock begränsad säkerhet eftersom individers uppfattningar om sjuklighet i vissa givna tillstånd kan skilja sig från medicinskt fastställd sjukdom (133). När det gäller självrapportering av väl kända kroniska sjukdomar, såsom diabetes och hypertoni som undersöktes i studie IV, finns det en god överensstämmelse med medicinska journaler (134). Haapanen m.fl. (134) anser att de sjukdomar där det finns en god överensstämmelse handlar om hälsoförhållanden som kommuniceras mellan hälso- och sjukvårdspersonal och vårdtagare på ett sätt som ger individen en pålitlig kunskap om sin sjukdom.

Ett välkänt problem är att självrapporterad kroppsvikt resulterar i underskattningar och självrapporterad längd tenderar att resultera i överskattningar (135). För studie IV i denna avhandling innebär detta att den sanna proportionen av personer med övervikt och fetma kan antas vara högre. Underskattning av BMI tenderar att vara högre för kvinnor, de med fetma och äldre personer (135).

När det gäller frågor om alkohol är den rapporterade förekomsten av riskfylld alkoholkonsumtion i studie IV med ganska hög sannolikhet en underskattning. Många med hög riskkonsumtion kan finnas i bortfallet för enkätundersökningen (136). Underrapportering är en annan felkälla i alkoholvaneundersökningar.

Befintliga datakällor

Att använda sekundärkällor för datainsamling handlar ofta om data, som insamlats före den aktuella undersökningen (I, III). En nackdel med att använda sekundärdata är att de ofta är insamlade för annat ändamål och därmed inte direkt motsvarar de aktuella forskningsfrågorna (130). En annan nackdel är att de använda datainsamlingsmetoderna och datakvaliteten inte är under forskarens kontroll. Detta innebär att en bedömning av datakvaliteten och dess användbarhet behöver göras före användningen av sekundärdata (101,130).

I studie I ingick bedömning av datakvaliteten i processen att ta fram, implementera och tillämpa ett nytt informationssystem i distriktssköterskeverksamheten. För att höja validiteten och reliabiliteten av indata (dokumentation av uppgifter i patientjournalen) har datainsamlingsproceduren kvalitetsgranskats i en pilotstudie (101). Av de data, som överfördes från patientjournal till databas, har identifikationsdata för patient (personnummer och bostadsadress) kvalitetsgranskats mot befolkningsregistret. Numera görs en automatisk kontroll av sådana identifikationsdata mot befolkningsregistret (SCB) i datorjournalen, vilket säkerställer kvaliteten i de journaldata som använts i studie III.

Medicinska data och omvårdnadsdata i patientjournaler är förenade med ett antal osäkerhetsfaktorer (68,137,138). Anamnes är av stor vikt för bedömning av patientens hälsotillstånd och vårdbehov, men den kan ha flera källor till osäkerhet. Noggrannheten i anamnesupptagning kan variera beroende på orsaken (misstanke på allvarlig sjukdom eller rutinmässig kontroll) till patientens kontakt med hälso- och sjukvården. Patientens beskrivning av sin sjukdom kan i hög grad påverkas av minnesfel, språkliga barriärer eller missförståelse av hälso- och sjukvårdspersonalens frågor. Det kan också finnas kunskapsmässiga begränsningar och blockerad minnesförmåga hos hälso- och sjukvårdspersonalen.

Brist på noggrannhet vid diagnossättning kan härröra från mätfel, feltolkning av laboratoriedata, brister vid fysikalisk undersökning, dålig definition av sjukdom/hälsoproblem samt bristande upptagning av anamnes. Alla dessa faktorer påverkar i hög grad kvaliteten på den information som utgör beslutsunderlag för diagnos och åtgärd (68,139,140).

Underdiagnostik av ischemiska hjärtsjukdomar är vanligare bland kvinnor än bland män (141). Sjukdomen präglas av ett manligt perspektiv. Diagnossättning försvåras av att kvinnor och män har olika symtom och att diagnostiska tester blir mindre specifika och sensitiva för kvinnor.

En förutsättning för att kunna identifiera en patient med viss sjukdom eller hälsoproblem i patientjournalssystemen är att det finns en diagnoskod registrerad i patientjournalen.

Diagnosen kan antingen skrivas med enkel kod eller med flera meningar och ges ett fylligt innehåll. Sjukvårdspersonal eftersträvar vid sin journalskrivning att skapa en "bild" med många nyanser som bland annat beskriver fallets svårighetsgrad./.../Diagnoskoderna kan nämligen vara otillräckliga för att t.ex. bedöma svårighetsgrad. Begreppet hjärtinfarkt kan representera allt från ett fynd på ett elektrokardiogram till livshotande tillstånd.

(Fahlén m.fl., 1996, s. 43-44)

Diagnosuppgifternas validitet och reliabilitet i databaser och register har diskuterats av flera författare (143). Nilsson m.fl. (144) och Bränd Persson m.fl. (145) anser att brister i tillförlitlighet när det gäller sjukhusdiagnoser i stor utsträckning kan återföras till bristande kännedom om sjukdomsklassifikationen och dess tillämpning. Brister i diagnosättning i primärvården har uppmärksammats vid ett antal studier (146-148). Diagnoskoder som har ett klar diagnostiskt kriterium uppfattas ha högre reliabilitet än diagnoser med vagt kriterium.

Överlag är kvaliteten på diagnoser bättre för yngre än för äldre personer som ofta har flera sjukdomar (9). De betydande variationerna i patientregistren (hospital discharge register) beror huvudsakligen på typ av diagnos och patientens ålder. Två typer av diagnostiska fel kan inträffa, falskt positiva och falskt negativa. I en svensk validitetsstudie om akut hjärtinfarkt i patientregistret fann man att av dem med hjärtinfarktdiagnos var 6 % falskt positiva medan 3 % av dem med andra diagnoser borde ha haft akut hjärtinfarkt som huvuddiagnos (149).

I Sverige är underrapportering till det nationella patientregistret omfattande när det gäller psykiatrisk och geriatrisk vård, däremot har underrapporteringen från somatisk korttidsvård beräknats vara mindre än 2 %. Rapporteringen från sjukhusen har en god kvalitet när det gäller personnummer och vårdtid (9). Allebeck (66) påpekar att en begränsande faktor i patientregistrets kvalitet är bristerna i täckningsgrad som följd av att registret är ofullständigt avseende diagnoser från öppen vård. Detta är ett ökande problem i synnerhet som allt större del av vården sker utanför sjukhusen, som bara delvis kan kompenseras av ökad täckning av sjukhusmottagningarna (III).

Mer effektiv informationshantering inom hälso- och sjukvården

Insamling, överföring och återanvändning av individbaserade data

Avhandlingens syfte är att utveckla kunskap om effektiv informationshantering inom hälso- och sjukvården i förhållande till dess roll som informationskälla för hälsoläget i befolkningen.

Resultaten från tillämpningen av minimum data set för distriktssköterskeverksamhet visar att insamling av individbaserade data till och från patientjournalen var genomförbar (I). Det var möjligt att beräkna epidemiologiska mått, såsom förekomst av

hälsoproblem hos olika befolkningsgrupper (ålder, kön och bostadsort) och vårdkonsumtion av distriktssköterskevårdens tjänster, baserat på journaldata och demografiska data.

Återvinning av jämförbar individbaserad information från olika vårdnivåer (III) var genomförbar när insamling och lagring av data hade skett med en systematisk metod, såsom minimum data set/basdata. En förutsättning för framställning av jämförbar statistik var att sluten och öppen sjukhusvård samt primärvård använde ICD-10 för sjukdomsregistrering.

Under en tolv månaders period hade en stor andel personer med diagnosen diabetes, lipidrubbing och hypertoni besökt distriktssköterska eller diabetessköterska i primärvården utan att ha träffat en läkare (III). Detta förhållande talar för att data på individnivå bör insamlas såväl från distriktsläkarkontakter som sjuksköterskekontakter för att få en så heltäckande bild som möjligt av förekomsten av sjukdomar och hälsoproblem inom viss tidsperiod.

I många landsting sker en insamling av individbaserade data från primärvården till landstingets vårdadministrativa system. I allmänhet används dessa uppgifter för verksamhetsuppföljning. Med få undantag har sådana data använts för att beskriva och följa upp befolkningens hälsoläge. I en populationsbaserad studie i Östergötland har Wirehn m.fl. (67) analyserat vårddata från olika vårdnivåer och beräknat prevalensen för kroniska sjukdomar. I Stockholms läns landsting har Walander m.fl. (44) gjort en vårdgrensövergripande studie av sociala skillnader i vårdutnyttjande bland befolkningsgrupper. Studien är baserad på vårdregisterdata över faktisk vårdkonsumtion. Författarna anser att en undersökning baserad på registerdata från olika vårdnivåer är värdefull eftersom den typen av uppföljning har saknats.

Enligt de nuvarande föreskrifterna i Sverige sker ingen överföring av data från primärvården till det nationella patientregistret. Utifrån kunskapen om att de nordiska länderna saknar jämförbar statistik för vårdkontakter inom primärvården har NOMESKO rekommenderat sina medlemsländer att utveckla minimum data set för insamling av uppgifter (150). Island var det första land i Norden med landsomfattande elektronisk datainsamling från primärvården (73). I Sverige har avsaknaden av enhetliga termer, begrepp och klassifikationer samt brister i den tekniska lagringen och överföringen av data setts som hinder för insamling av data från primärvården till det nationella patientregistret (Socialstyrelsen. Utvecklingsplan för det nationella patientregistret. Målsättningar, aktiviteter och tidsplan. Dnr 34-1286/2007.).

De data som i studie III extraherades från primärvårdens patientjournalssystem inkluderade individer som i databasen hade en diagnoskod för ischemisk hjärtsjukdom, diabetes, hypertoni eller lipidrubbing. Studiens resultat talar för att ICD-10 används i hög grad inom primärvården för diagnosregistrering i journalen, vilket är en förutsättning för lagring och överföring av diagnosrelaterade data på individnivå.

Vårdbehov

Vårdbehovet är centralt för hälso- och sjukvårdens insatser eftersom det bestämmer målen för vården (45). Här diskuteras ur ett befolkningsperspektiv vårdefterfrågan och vårdkonsumtion som indikatorer för befolkningens hälsoförhållanden och vårdbehov.

Den primära vårdefterfrågan ger en bild av människors egen bedömning av sina behov och önskningar samt vad de anser borde tillgodoses av hälso- och sjukvården (64,88). För att kunna studera den primära vårdefterfrågan behöver uppgifter om kontaktorsak och initiativtagare till kontakten registreras i patientjournalen (I).

Kontaktorsak är patientens/närståendes egen beskrivning av de problem, behov eller andra förhållanden som föranlett kontakten. Sådan information (Figur 2) kan tillsammans med andra MDS-data användas som en delbeskrivning av befolkningens hälsoförhållanden och vårdbehov samt användas som jämförelsetal för vårdefterfrågan över tid och mellan olika grupper (151). Jämförelsetalen kan fungera både som hälsolägesbeskrivningar och uppföljningsindikatorer vid prioritering av resurser och dimensionering av vårdutbud.

Vårdefterfrågan som indikator för befolkningens vårdbehov har dock svagheter. Omfattning och karaktär av vårdefterfrågan styrs av vilka alternativa möjligheter för vård finns att tillgå, såsom släkt, vänner och alternativa vårdgivare (152-154). Det finns grupper i samhället som inte söker vård trots upplevt vårdbehov. Att inte söka läkarvård trots behov är mer förekommande i grupper med lägre socioekonomisk status (44,155) och bland invandrare från icke nordiska länder (154,155). Dessa gruppers hälsoförhållanden och vårdbehov kan bli underskattade i hälsobeskrivningar som utgår från vårdkontakter. Det finns risk att dessa gruppers hälsoförhållanden och vårdbehov inte heller fångas av folkhälsoenkäter av den anledningen att de inte vill eller kan besvara enkäter (136,156).

Resultatet i studie I överensstämmer med studien av Jansson m.fl. (157) och den allmänna kunskapen om ett U-format samband mellan ålder och *vårdkonsumtion*. Det fanns stora variationer i vårdkonsumtion mellan geografiska områden, vilka inte kunde förklaras av köns- och åldersstrukturen i områdena. Dessa skillnader var säkerligen förorsakade av variationer i vårdbehov och bostadsområdenas socioekonomiska struktur. Sådant antagande får stöd av studier på befolkningsnivå som visar ett samband mellan ohälsa i befolkningen och bostadsområdes socioekonomiska struktur. Inom stadsområden har villaområden den mest gynnsamma positionen medan hyreshusområden antar den minst gynnsamma (158).

Uppföljning av befolkningens hälsoläge

Med undantag för AMI, som i regel leder till inläggning på sjukhus, ökade den köns- och åldersspecifika förekomsten av observerade fall flerfaldigt när data från öppen vård adderades till data från slutenvård (III). Ökningen var större för kvinnor än för män.

Likafullt var antalet observerade fall av ischemiska hjärtsjukdomar och diabetes per 1000 män högre än antalet observerade fall per 1000 kvinnor i befolkningen.

Dödlighet och sjuklighet är de vanligaste epidemiologiska måtten som används för att beskriva utvecklingen av folkhälsan. Uppgifter om dödlighet är lämpligt mått för att beskriva förekomst av sjukdomar förutsatt att sjukdomen ofta är dödlig och att sjukdomsförloppet är relativt kortvarig (133). Om sjukdomen ofta leder till sjukhusvård kan sådana uppgifter ge en tillförlitlig bild av insjuknande. Detta gäller exempelvis för akut hjärtinfarkt, särskilt om uppgifter om sjukhusvård kombineras med dödsfall.

Många folksjukdomar leder inte regelmässigt till sjukhusvård. Metoden att basera beräkningen av sjukdomsförekomst på det nationella patientregistret blir då otillförlitlig (66,133). En möjlighet är att använda lokala data. I studie III användes lokala data för att undersöka vilken kunskap individbaserade data från primärvård och öppen vård på sjukhus tillför när det gäller sjukdomsspecifik ohälsa i befolkningen jämfört med den traditionella metoden som bygger på data för patienter som skrivits ut från slutenvård på sjukhus (8,9). Undersökningen genomfördes i en glesbygdskommun, där prevalensen för ischemiska hjärtsjukdomar enligt den officiella statistiken var högre än genomsnittet för riket och länet.

Ett stort antal personer med kroniska sjukdomar hade endast haft vårdkontakt med primärvården (Tabell 1 i artikel III). De relativa skillnaderna mellan antalet vårdade i slutenvård och öppen vård (primärvård och öppen vård på sjukhus) var högre för kvinnor (minst 62 procentenheter) än för män (minst 50 procentenheter) i alla studerade diagnoskategorier förutom för AMI (Tabell 2 i artikel III). Detta innebär att de fall av ischemiska hjärtsjukdomar, hypertoni och diabetes som inte varit inlagda på sjukhus under det aktuella året kom inte med i det nationella patientregistret.

Att en större andel personer med diabetes hade behandlats inom öppen vård, särskilt i primärvården, är förenligt med Nationella riktlinjer för vård och behandling av diabetes (159). Cirka 85-90 % av all diabetes utgörs av typ 2-diabetes (21,159). Typ 2-diabetes drabbar främst vuxna efter 50-årsåldern och risken för insjuknande ökar med åldern. De diagnostiska problemen uppstår i huvudsak i åldersintervallet 20-50 år. Däröver dominerar typ 2-diabetes och därunder typ 1-diabetes.

Vid diagnos av typ 2-diabetes förekommer hypertoni hos nära hälften av patienterna och samtida blodfettrubbningar hos flertalet (159). I riktlinjerna betonas också att typ 2-diabetiker skall vara föremål för en multifaktoriell behandling där glukos- och blodtryckskontroll sker parallellt med lipidkontroll. Dessa förhållanden kan delvis klargöra de stora skillnaderna mellan slutenvårdsdata och öppenvårdsdata när det gäller individer med diagnosen lipidrubbning.

En annan förklaring till skillnaderna i lipidrubbning skulle kunna utgå från rutinerna för diagnosställning i slutenvård. Diagnosställningen följer riktlinjerna för gruppering till DRG, dvs. att huvuddiagnos står för det tillstånd för vilket patienten huvudsakligen utretts eller behandlats under sjukhusvistelsen. Eventuella bidiagnoser är begränsade till sju i antal (http://www.socialstyrelsen.se/Statistik/statistik_amne/DRG/). I vår undersökning (III) var antalet diagnoser avgränsade till fyra per individ, vilket kan

innebära att det kan finnas fall som har fått diagnosen lipidrubbing (ICD kod E78) mellan den femte till åttonde diagnos. En ytterligare granskning av materialet för studie III visade att lipidrubbing förekom som diagnos 2, 3, 4 eller 5 i fallande skala. I två fall förekom lipidrubbing som femte diagnos.

Skillnaderna i sjukdomsförekomst per 1000 individer varierade mellan män och kvinnor efter sjukdomskategori och ålder (Tabell 3). Förekomsten av ischemiska hjärtsjukdomar och diabetes var högre bland män i alla åldrar jämfört med kvinnor. Resultaten är jämförbara med populationsbaserade MONICA studier för dem i åldern 75 år och yngre (160,161). I vår studie var hypertoni mer förekommande bland kvinnor i åldersgrupperna 50 år och äldre. Det är liknande resultat som Wirehn m.fl. (67) har observerat i en populationsbaserad studie.

Studie III är en tvärsnittsstudie under ett år i en kommun. Sjukdomsförekomst, speciellt när det gäller sällsynta sjukdomar, varierar över tid i små populationer. För uppföljning av hälsoutvecklingen i befolkningen är det därför viktigt att samla in och analysera data över längre tidsperiod, exempelvis 5-års medelvärden. Data är dock inte sammanställda och bearbetade hos sjukvårdshuvudmän på det sättet att de skulle kunna användas utan extra insats för analys av befolkningens hälsoläge (67, III).

Uppföljning av hälso- och sjukvårdens folkhälsoinriktade insatser

Ett ytterligare syfte med avhandlingen är att följa upp hälso- och sjukvårdens folkhälsoinriktade insatser. I den här avhandlingen har uppföljning av individinriktade hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser skett genom analys av folkhälsoenkätdata för fem län i Mellansverige (IV). De i befolkningen, som hade sökt hälso- och sjukvård, fick ange huruvida hälso- och sjukvårdspersonalen hade ställt frågor om livsstil samt om de hade fått råd att ändra sina livsstilsvanor.

Resultatet visar att hälso- och sjukvårdspersonalen ställde frågor om rökvanor (till var femte person) och motionsvanor (till var fjärde person) mer frekvent än om andra livsstilsvanor (IV). Råd om rökstopp var den vanligaste formen av rådgivning. Allra minst ställdes frågor och gavs råd om alkohol. Sannolikheten att bli tillfrågad och få råd om rökning, alkohol, kost och fysisk aktivitet minskade med stigande ålder och var lägre för kvinnor än för män. Personer med diabetes, högt blodtryck och fetma hade större chans att få livsstilsrådgivning än de som inte hade dessa karakteristika. Andra faktorer av betydelse var födelseland utanför Sverige. Sambandet mellan utbildningsnivån och sannolikheten att få frågor och råd om livsstil var svagt.

I Socialstyrelsen kartläggning 2004/2005 framkom det att övergripande formuleringar om folkhälsa eller hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser är vanliga i landstingens övergripande styrdokument (162). Analysen av styrdokumentet och enkäterna på landets samtliga vårdcentraler visade att det finns ett samband mellan omnämmandet av vissa folkhälsoområden i styrdokumentet och förekomsten av rutiner/program på vårdcentralerna för dessa områden. I kartläggningen genomfördes också intervjuer bland ledande politiker och tjänstemän i chefsposition inom landsting

och primärvård. Det framkom att områden som följs upp har större dignitet än områden som inte följs upp. Hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser följs sällan upp.

Informationen i patientjournalssystemen är basen för uppföljning av befolkningens hälsoläge (8,9) samt hälso- och sjukvårdens verksamhet, kvalitet och effektivitet (163). Icke desto mindre uppstår frågan varför registrering av livsstilsrelaterade data i patientjournaler inte prioriteras högre (10-12). Förutom registrering av förekomsten av riskfaktorer handlar det även om registrering av vidtagna och planerade åtgärder. Ur ett folkhälsoperspektiv skulle det vara värdefullt att sådan populationsbaserad kunskap skulle kunna utvinnas ur patientjournalssystemen.

I hälso- och sjukvården utförs många olika typer av hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande åtgärder (II, IV). För att kunna följa upp vilka åtgärder som utförs, i vilket sammanhang och i vilken utsträckning de förekommer krävs att det finns stöd för en systematisk dokumentation av åtgärder i patientjournalen. Användning av klassifikationer med överenskomna termer och koder är ett stöd i detta.

I studie II kategoriserades vårdhandlingar i ett klassificerande syfte. Arbetet är ett förslag till klassificering av åtgärder inom distriktssköterskans kunskapsområde. Kategoriseringen följer – till skillnad från andra åtgärdsklassifikationer (122-125) – en hälsofrämjande (47-49) och förebyggande (48-50) strategi.

Ett mångårigt arbete på Socialstyrelsen har resulterat i en bredare åtgärdsklassifikation, *Klassifikation av vårdåtgärder (KVÅ)* (Socialstyrelsen. Klassifikation av vårdåtgärder (KVÅ) : bakgrund och förklarande information. Version 2.5, 2007-09-21, uppdaterad 2008-12-09.). Inom InfoVU-projektet (90) bedömdes det angeläget att utveckla en åtgärdsklassifikation som skall vara användbar även för andra personalkategorier än läkare. På önskemål från professionella grupper har 31 grupperade åtgärder för omvårdnad, arbetsterapi och sjukgymnastik tillförts i KVÅ version 2008 (92).

Att ta fram en åtgärdsklassifikation som tillgodoser flera behov är, enligt Socialstyrelsen, en krävande uppgift.

Det har varit svårt att göra en korrekt beskrivning av sjukvårdsproduktionen på basen av tillgängliga statistiska uppgifter./.../Ett annat problem är att det inte finns någon internationell överenskommelse om indelningsgrunder och kodstruktur för en åtgärdsklassifikation samt önskemålet att klassifikationen ska kunna användas inom skilda verksamheter och av olika hälso- och sjukvårdspersonalgrupper.

(Socialstyrelsen, 2007, s. 2)

Emellertid är omfattningen av termer och koder för livsstilsrelaterade åtgärder begränsad i de olika klassifikationerna. Termer som finns ICD-10 och KVÅ harmonierar inte alltid med varandra, exempelvis rökavvänjning i ICD-10 och tobaksavvänjning i KVÅ. Sett ur ett folkhälsoperspektiv bör sådana termer och koder utvecklas parallellt med termer och koder för hälsans bestämningsfaktorer, vilket är en grundförutsättning för uppföljning av hälso- och sjukvårdens folkhälsoinriktade insatser.

Slutsatser

Tillämpningen av informationssystemet MDS-DSK möjliggjorde insamling av individbaserade data till och från patientjournalen (I). Minimum data set har förutsättningar att bidra till hälsolägesbeskrivningar genom att presentera jämförelsetal för vårdefterfrågan och vårdkonsumtion som indikatorer för befolkningens hälsoförhållanden och vårdbehov.

Användningen av en systematisk modell, såsom minimum data set, för insamling, lagring och överföring av individbaserade data gör det möjligt att från lokala vårdregister och databaser utvinna sammanhållen statistik över den offentliga vården (III). Sådant informationsutnyttjande har stor betydelse för den samlade bilden av befolkningens hälsoläge med tanke på att slutenvårdsdata ger ett ofullständigt underlag för beskrivning av sjukdomsförekomst i sådana fall där sjukdomen inte leder till sjukhusvård. En mer fullständig analys av lokala data, dvs. data från olika vårdnivåer, vårdenheter och professioner, ger möjlighet att beskriva hur vanliga sjukdomar och hälsoproblem är, skillnader mellan kvinnor och män, geografiska skillnader och förändringar över tid.

I hälso- och sjukvården utförs många olika typer av hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande åtgärder (II, IV). För att kunna följa upp livsstilsrelaterade insatser i relation till påverkbara bestämningsfaktorer, såsom rökning, riskfyllt alkoholbruk, brist på fysisk aktivitet och ogynnsamma matvanor, vore det optimala att sådan information skulle vara tillgänglig i hälso- och sjukvårdens journalsystem. Emellertid saknas sådan information på grund av att den systematiska dokumentationen, dvs. kodning och klassificering, av sådana förhållanden i patientjournalen är otillräcklig.

I denna avhandling har hälso- och sjukvårdens livsstilsrådgivning följts upp genom en analys av folkhälsoenkätdata (IV). Detta tillvägagångssätt har utöver möjligheten att mäta förekomsten av hälsofrämjande och förebyggande insatser på gruppnivå även gett möjligheten att analysera sambanden mellan riskfyllda livsstilsvanor och sociodemografiska faktorer i relation till hälso- och sjukvårdens insatser.

Framtida forskning

Att utvinna och sammanställa jämförbara individbaserade data från olika vårdnivåer och verksamheter är ett nytt forskningsområde inom hälsoinformatiken. Det finns behov av forskning inom systemanalys för att utveckla kunskap om överföring, lagring och återvinning av sådana data. Det finns också behov av forskning om hur insamling av individbaserade data till och från patientjournalen skulle kunna omfatta flera professioner, exempelvis sjukgymnaster och barnmorskor, med folkhälsoinriktad verksamhet.

Andra identifierade utvecklings- och forskningsbehov är relaterade till klassifikation och kodning av hälsofrämjande och förebyggande åtgärder i relation till hälsans bestämningsfaktorer.

TACK

Det har varit en förmån att få studera i den inspirerande miljön som NHV erbjuder. Professor Ingvar Karlberg har varit min huvudhandledare under resan från Master of Science examen till doktorsavhandling i folkhälsovetenskap. Jag riktar ett stort tack till Ingvar som gett mig konstruktiv kritik och ovärderliga råd i olika skeden av avhandlingsarbetet. Tack till min bihandledare, docent Ina Borup som med stor noggrannhet läst mitt avhandlingsmanus och gett viktiga kommentarer. Tack också till professor Johan Calltorp som en tid i början av forskarstudierna var min huvudhandledare.

Jag vill också tacka professor Göran Bondjers och doktorandkollegan Otto Brun Pedersen som bidragit med värdefulla synpunkter vid slutseminarium. Tack till alla medstudenter från hela Norden under alla år på NHV. Diskussioner och kunskapsutbyte med er har varit upplyftande.

Ett varmt tack riktas till distriktssköterskor och beslutsfattare inom primärvården i Örebro läns landsting, Hallsbergs kommun och Umeå, vars insatser möjliggjort de empiriska studierna. Ett särskilt tack till Ulla-Beth Sylvegård som jag har haft förmånen att samarbeta med. Tack till landstingets IT-handläggare som sökt vårddata från olika databaser. Tack till er alla på medicinska biblioteket som sökt litteratur och införskaffat oräkneliga artiklar och böcker.

Under arbetet med denna avhandling har jag haft stort stöd av flera personer. Ett speciellt tack till Sven Larsson, som redan under mina första år på Socialmedicinska avdelningen introducerade forskningstankar inom området folkhälsa. Sven har engagerat sig för mitt arbete och haft värdefulla kommentarer kring hälsa och prevention. Andra personer som jag vill nämna är Charli Eriksson, Karna Lindén och Bo Werner som alltid uppmuntrat mig i mina projekt.

Speciellt vill jag tacka Thomas Falk, chef på Samhällsmedicinska enheten som gett mig möjligheten att fullfölja mitt forskningsarbete. Carina Persson tack för att jag har fått hjälp med statistiska analyser. Likaså vill jag tacka Lena Kördel, som har språkgranskat avhandlingen och kommit med förslag till språkliga förbättringar och Anna Swift-Johannison, som bistått med språkgranskning av artiklar. Margareta Zander, tack för att du har varit behjälplig med layouten - en mycket viktig del i ett avhandlingsarbete. Ett tack till Lars Ekholm, Leif Karlsson och Ingmarie Arvidsson som alla på något sätt gett sitt stöd till mitt forskningsarbete.

Till alla mina intresserade och uppmuntrande kollegor och vänner som funnits med under åren ett stort tack.

Ett kärleksfullt tack till Reijo för allt stöd och uppmuntran under dessa år. Jaana och Jyrki med familjer – nu lovar jag att inte jämt vara upptagen med min forskning.

Tack till Socialstyrelsen, Svensk sjuksköterskeförening, Örebro Läns Landstings Forskningskommitté och Samhällsmedicinska enhet som ekonomiskt bidragit till att möjliggöra hela projektet.

REFERENSER

1. Sjukvårdens och socialvårdens planerings- och rationaliseringsinstitut (Spri). Primärvård i utveckling : basdata om kontakter i primärvården. (Spri-rapport 142.) Stockholm: Sjukvårdens och socialvårdens planerings- och rationaliseringsinstitut; 1983.
2. Elo S, Sylvegård U-B, Wallskär H. IT för 2000-talets journalföring : utveckling av informationssystem för distriktssköterskans journaldokumentation enligt Örebro modellen. (Heureka 2001:43). Örebro: Örebro läns landsting, Samhällsmedicinska enheten och Primärvårdens utvecklingsenhet; 2001. http://www.orebroll.se/upload/OLL/Samhallsmedicin/Dokument/amnesindelning_rapporter/Halso_o_sjukvard/Nr_43_IT_for_2000-talets_journalforing.pdf [2009-02-16]
3. Elo S. En metod för att beskriva distriktsvårdens patientkontakter. I: Rapport från Omvårdnadskonferens i Örebro 7-8 maj 1987. Örebro: Örebro läns landsting – Högskolan i Örebro; 1987;42:346-50.
4. Elo S, Sylvegård U-B. Terminology and coding of public health nursing data. In: Evers GCM, Regeer L, editors. 2nd European Conference on Nursing Diagnoses and Interventions. Abstracts; 1995 May 18-20; Brussels, Belgium. Brussels: Acendio, Catholic university Leuven, Leo Nursing Management; 1995. p. P2.2.
5. Goossen WT. Statistical analysis of the nursing minimum data set for the Netherlands. *Int J Med Inform.* 2002 Dec 18;68(1-3):205-18.
6. Mac Neela P, Scott PA, Treacy MP, Hyde A. Nursing minimum data sets: a conceptual analysis and review. *Nurs Inq.* 2006 Mar;13(1):44-51. Review.
7. Laport N, Sermeus W, Vanden Boer G, Van Herck P. Adjusting for nursing care case mix in hospital reimbursement: a review of international practice. *Policy Polit Nurs Pract.* 2008 May;9(2):94-102. Epub 2008 Jun 2. Review.
8. Otterblad Olausson, P, Spetz, CI, Rosén, M. Stor användning av registerdata i svensk forskning: en nordisk konkurrensfördel. *Norsk Epidemiologi* 2004;14(1):125-8.
9. Rosén M, Hakulinen T. Use of disease registers. In: Ahrens W, Pigeot I, editors. *Handbook of epidemiology.* Berlin: Springer-Verlag; 2005.
10. Huang J, Yu H, Marin E, Brock S, Carden D, Davis T. Physicians' weight loss counseling in two public hospital primary care clinics. *Acad Med.* 2004 Feb;79(2):156-61.
11. Laws R; Counterweight project team. Current approaches to obesity management in UK Primary Care: the Counterweight Programme. *J Hum Nutr Diet* 2004;17:183-90.
12. Harrison RA, Lyratzopoulos G. Cardiovascular disease registers and recording of behavioural risk factors: why untapped opportunities continue. *Public Health Nutr.* 2005 Feb;8(1):7-9.

13. Department of Health, Education, and Welfare. National Committee on Vital and Health Statistics. Uniform hospital discharge data : minimum data set. DHEW Pub. No. (PHS) 80-1157. Hyattsville, MD: U.S. Department of Health, Education, and Welfare; 1980.
14. Werley HH, Devine EC, Zorn CR, Ryan P, Westra B. The nursing minimum data set: abstraction tool for standardized, comparable, essential data. *Am J Public Health*. 1991 Apr;81(4):421-6.
15. Hall J, Tomlin A, Martin I, Tilyard M. A general practice minimum data set for New Zealand. *N Z Med J*. 2002 Oct 11;115(1163):U200.
16. Inghe G. Socialmedicin. Del 1 : metodik och sjukdomspanorama. Stockholm: Esselte Studium; 1973.
17. Allebeck P, Diderichsen F, Theorell T. Socialmedicin och psykosocial medicin. Lund: Studentlitteratur; 1998.
18. Jenkins DC. Building better health : a handbook of behavioral change. Washington DC: Pan American Health Organization; 2003.
19. Stronks K, van de Mheen HD, Looman CWN, Mackenbach JP. Behavioural and structural factors in the explanation of socio-economic inequalities in health: an empirical analysis. *Sociol Health Illness* 1996; 18(5):653-74.
20. Joung IMA, Kunst AE, van Imhoff E, Mackenbach JP. Education, aging, and health: to what extent can the rise in educational level relieve the future health (care) burden associated with population aging in the Netherlands? *J Clin Epidemiol* 2000; 53(9): 955-63.
21. Socialstyrelsen. Folkhälsorapport 2005. Stockholm: Norstedts; 2005.
22. World Health Organization. Closing the gap in generation : health equity through action on the social determinants of health. Final Report of Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization; 2008.
23. Socialstyrelsen. Folkhälsorapport 2001. Stockholm: Modin-Tryck; 2001.
24. Stronks K, van de Mheen H, van den Bos J, Mackenbach JP. The interrelationship between income, health and employment status. *Int J Epidemiol*. 1997 Jun;26(3):592-600.
25. Rantakeisu, U, Starrin, B, Hagquist, C. Unemployment, shaming and ill-health. *Scand J Work Environ Health*. 1997;23 Suppl 4:47-54.
26. Whitehead M, Burström B, Diderischen F. Social policies and the pathways to inequalities in health: a comparative analysis of lone mothers in Britain and Sweden. *Soc Sci Med*. 2000 Jan;50(2):255-70.
27. Statens folkhälsoinstitut. Födelselandets betydelse : en rapport om hälsan hos olika invandrargrupper i Sverige. Stockholm: Statens folkhälsoinstitut; 2002. <http://www.fhi.se/PageFiles/3184/invinlaga.pdf?epslanguage=sv> [2009-04-04]
28. Rosèn M. Chapter 5.1 : major public health problems : cardiovascular diseases. *Scand J Public Health Suppl*. 2006 Jun;67:51-8.

29. van Dam RM, Grievink L, Ocké MC, Feskens EJ. Patterns of food consumption and risk factors for cardiovascular disease in the general Dutch population. *Am J Clin Nutr.* 2003 May;77(5):1156-63.
30. Calling S, Hedblad B, Engström G, Berglund G, Janzon L. Effects of body fatness and physical activity on cardiovascular risk: risk prediction using the bioelectrical impedance method. *Scand J Public Health.* 2006;34(6):568-75.
31. World Health Organization. Atlas of health in Europe, 2nd edition. Copenhagen: World Health Organization; 2008.
<http://www.euro.who.int/Document/E91713.pdf> [2009-02-16]
32. Wadman C, Boström G, Karlsson A-S. Hälsa på lika villkor. Resultat från nationella folkhälsoenkäten 2006. (Rapport nr A-2007-01). Östersund: Statens folkhälsoinstitut, 2007. <http://www.fhi.se/Documents/Statistik-uppfoljning/Folkhalsoenkaten/Resultat-arkiv/Rapporter/A2007-01-Halsa-pa-lika-villkor.pdf>
33. Statens beredning för utvärdering av medicinsk metodik (SBU). Att förebygga sjukdom i hjärta och kärl genom befolkningsinriktade program. En systematisk litteraturoversikt. (SBU-rapport 134). Stockholm: Statens beredning för utvärdering av medicinsk metodik; 1997.
http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/hjarta_karl_1997/Fulltext_for_eb_hjartakarlar.pdf [2009-02-16]
34. Weinehall L, Wetsman G, Hellsten G, Boman K, Hallmans G, Pearson TA et al. Shifting the distribution of risk: results of a community intervention in a Swedish programme for the prevention of cardiovascular disease. *J Epidemiol Community Health.* 1999 Apr;53(4):243-50.
35. Blair S. Ökad fysisk aktivitet : prevention av hjärt-kärlsjukdom, cancer och sockersjuka. I: Längre liv och bättre hälsa : en rapport om prevention. (SBU-rapport 132). Stockholm: Statens beredning för utvärdering av medicinsk metodik; 1997.
http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/2/Langre_liv_battre_halsa.pdf
36. Fransson E, de Faire U, Ahlbom A, Reuterwall C, Hallqvist J, Alfredsson L. The effect of leisure-time physical activity on the risk of acute myocardial infarction depending on Body Mass Index: a population-based case-control study. *BMC Public Health.* 2006 Dec 7;6:296.
37. Lissner L, Bengtsson C, Björkelund C, Wedel H. Physical activity levels and changes in relation to longevity: a prospective study of Swedish women. *Am J Epidemiol.* 1996 Jan 1;143(1):54-62.
38. Socialdepartementet. Hälsa på lika villkor : nationella mål för folkhälsan. Slutbetänkande från Nationella Folkhälsokommittén. (SOU 2000:91). Stockholm: Socialdepartementet; 2000.
39. Riksdagen. Mål för folkhälsan : regeringens proposition 2002/03:35. Stockholm: Riksdagen; 2003.

40. Riksdagen. En förnyad folkhälsopolitik : regeringens proposition 2007/08:110. Stockholm: Riksdagen; 2008.
http://www.riksdagen.se/webbnav/?nid=37&doktyp=prop&rm=2007/08&bet=110&dok_id=GV03110
41. Socialdepartementet. Prioriteringar i vården. Perspektiv för politiker, profession och medborgare : slutbetänkande från prioriteringsdelegationen. (SOU 2001:8). Stockholm: Socialdepartementet; 2001.
42. van der Meer JBW, van den Bos J, Mackenbach JP. Socioeconomic differences in the utilization of health services in a Dutch population: the contribution of health status. *Health Policy*. 1996;37:1–18.
43. Burström, B. Increasing inequalities in health care utilisation across income groups in Sweden during the 1990s? *Health Policy*. 2002;62:117-29.
44. Walander A, Ålander S, Burström B. Vård på lika villkor : yrkesverksamma äldre. Stockholm: Stockholms läns landsting, Samhällsmedicin, Enheten för socialmedicin och hälsoekonomi; 2004.
45. Liss P-E. Health care need : meaning and measurement. Linköping: Linköping University, Department of Health and Society; 1990.
46. Svanström L. En introduktion till folkhälsovetenskap. Lund: Studentlitteratur; 2002.
47. World Health Organization. Ottawa charter for health promotion. Ottawa: World Health Organization; 1986.
48. World Health Organization. Regional Office for Europe. Health 21 : the introduction to the health for all policy for the WHO European Region : 21 targets for the 21st century. Copenhagen: World Health Organization; 1998.
49. Pender NJ. Health promotion in nursing practice, 3rd edition. New York: Appleton-Lange; 1996.
50. Shamansky SL, Clausen CL. Levels of prevention: examination of the concept. *Nurs Outlook*. 1980 Feb;28(2):104-8.
51. National Library of Medicine. Medical Subjects Headings (MeSH). Svensk MeSH. <http://mesh.kib.ki.se> [2009-02-16]
52. Hasman A. Health informatics. In: Mantas J, Hasman A, editors. Textbook in health informatics : a nursing perspective. Amsterdam: IOS Press; 2002.
53. Nationalencyklopedin. <http://www.ne.se> [2009-02-16]
54. Yasnoff WA, O'Carroll PW, Koo D, Linkins RW, Kilbourne EM. Public health informatics: improving and transforming public health in the information age. *J Public Health Manag Pract*. 2000 Nov;6(6):67-75.
55. Thacker SB. Historical development. In: Teutsch SM, Churchill RE, editors. Principles and practice of public health surveillance. New York: Oxford University Press; 2000.

56. Statens folkhälsoinstitut. Folkhälsopolitisk rapport 2005. Östersund: Statens folkhälsoinstitut; 2005. <http://www.fhi.se/PageFiles/3308/r2005-05-folkhalsopolitisk-rapport.pdf?epslanguage=sv>
57. Westin O, Alfredsson J, red. Om folkhälsorapportering : ett bidrag till en förbättrad spridning av kunskap om befolkningens hälsa. Bollnäs: Bok & Tryck; 2008.
58. Encyclopedia of Public Health. Ed. Lester Breslow. Gale Cengage, 2002. eNotes.com. <http://www.enotes.com> [2009-02-16]
59. Parrish II RG, McDonnell SM. Sources of health-related information. In: Teutsch SM, Churchill RE, editors. Principles and practice of public health surveillance. New York: Oxford University Press; 2000.
60. Janlert U. Folkhälsovetenskapligt lexikon. Stockholm: Natur och kultur; 2000.
61. Schäfer, T, Gericke CA, Busse R. Health service research. In: Ahrens W, Pigeot I, editors. Handbook of epidemiology. Berlin: Springer-Verlag; 2005.
62. Landstingen i Uppsala, Sörmland, Västmanland, Värmland och Örebro (CDUST-regionen). Liv & hälsa 2005 : resultat från en undersökning om livsvillkor, levnadsvanor, hälsa och vårdkontakter. (Liv & hälsa, rapport nr 1). Ödeshög: Danagårds grafiska; 2005. [2008-02-28]
63. Parkin DM, Bray FI. Descriptive studies. In: Ahrens W, Pigeot I, editors. Handbook of epidemiology. Berlin: Springer-Verlag; 2005.
64. Socialdepartementet. Hälso- och sjukvård inför 90-talet. Hälsopolitiska mål och behovsbaserad planering. Hälsodata som planeringsunderlag. (SOU 1984:40). Stockholm: Liber/Allmänna förl; 1984.
65. Köhler L. Indikatorer för barns hälsa i Sverige. Stockholm: Rädda Barnen; 2004.
66. Allebeck P. Hälsodata och kvalitetsregistren kan lära av varandra. Läkartidningen 1999;96(35):3632-4.
67. Wirehn AB, Karlsson HM, Carstensen JM. Estimating disease prevalence using a population-based administrative healthcare database. Scand J Public Health. 2007;35(4):424-31.
68. Petersson G, Rydmark M, red. Medicinsk informatik. Stockholm: Almqvist & Wiksell; 1996.
69. Roger France FH. Case mix use in 25 countries: a migration success but international comparisons failure. Int J Med Inform. 2003 Jul;70(2-3):215-9.
70. Aas IHM. Poliklinikker og dagkirurgi : virksomhetsbeskrivelse for ambulant helsetjeneste. Göteborg: Nordiska hälsovårdshögskolan; 1991.
71. Gervas J, Pérez Fernández M. Minimum basic data set in general practice: definitions and coding. Fam Pract. 1992 Sep;9(3):349-52.

72. Fusté J, Bolibar B, Castillo A, Coderch J, Ruano I, Sicras A. Towards the definition of a set of a basic minimum data in primary care. *Aten Primaria*. 2002 Sep 15;30(4):229-35.
73. Nordic Medico-Statistical Committee (NOMESCO). *Health Statistics in the Nordic Countries 2005*. Copenhagen: Nordic Medico-Statistical Committee; 2007.
74. Mortensen RA, Nielsen GH. Workplan for a concerted action on European classification for nursing practice taking into account nursing diagnoses/problems, nursing interventions and outcomes, including educational measures : workplan for a concerted action within the 3rd Framework Programme for RTD of the EU 1991-1994 : Advanced Informatics in Medicine, DG.XIII. Copenhagen: Danish Institute for Health and Nursing Research; 1992.
75. Nielsen GH, Mortensen RA. *TELENURSING Volume IV : nursing minimum data sets in Europe*. Copenhagen: Danish institute of nursing and health research; 1994.
76. Sermeus W, Goossen W. A nursing minimum data set. In: Mantas J, Hasman A, editors. *Textbook in health informatics : a nursing perspective*. Amsterdam: IOS Press; 2002.
77. Smedby B, Schiøler G. *Health classifications in the Nordic countries : historic development in a national and international perspective 2006*. København: Nordisk Medicinalstatistisk Komitè, AN:Sats; 2006.
78. World Health Organization. *International statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision (ICD-10)*. Geneva: World Health Organization; 1992.
79. World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA), International Classification Committee of WONCA. *ICPC-2 : international classification of primary care, 2nd edition*. Oxford: Oxford University Press; 1998.
80. Socialstyrelsen. *Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997 : systematisk förteckning (KSH97)*. Stockholm: Socialstyrelsen; 1997.
81. Socialstyrelsen. *Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997 : primärvård (KSH97-P)*. Stockholm: Norstedts; 1997.
82. World Health Organization. *International classification of functioning, disability and health (ICF)*. Geneva: World Health Organization; 2001.
83. Schiøler G, Dahl T, red. *ICF : international klassifikation af funktionsevne, funktionsevnenedsættelse og helbredstilstand, 1.udgave, 1.oplag*. København: World Health Organization, Sundhedsstyrelsen, MarselisborgCentret, Munksgaard; 2003. <http://www.marselisborgcentret.dk> [2009-02-16]
84. Ojala M, red. *ICF : toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus*. Helsingfors: Stakes, Forsknings- och utvecklingscentralen för social- och hälsovården; 2004. <http://sty.stakes.fi/FI/index.htm> [2009-02-16]

85. KITH (Kompetansesenter for IT i helse- og sosialsektoren AS).
ICF : internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse. Oslo: KITH, Informasjonsteknologi for helse og velferd; 2004. <http://www.kith.no> [2009-02-16]
86. Socialstyrelsen. Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa. Svensk version av International classification of functioning, disability and health (ICF). Vällingby: Bjurner och Bruno AB; 2003. <http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/klassifikationer/specnavigation/ICF/ICF/> [2009-02-16]
87. Broberg C. Tillämpning och erfarenheter av ICF i de nordiska länderna : en kartläggning. Uppsala: WHO-FIC Collaborating Center, Uppsala universitet, Nordiskt center för klassifikationer i hälso- och sjukvården; 2006.
88. Elo S. Utveckling av informationssystem som underlag för bedömning av hälsoförhållanden och vårdbehov hos befolkningen : tillämpning i distriktssköterskeverksamhet. Göteborg: Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap; 2005.
89. Malmberg B-G, Dahlin B. Kontactorsaker : ett förslag till klassifikationssystem i primärvården. Appendix: Basdata om kontakter i primärvården. Stockholm: Sjukvårdens och socialvårdens planerings- och rationaliseringsinstitut (Spri); 1983.
90. Socialstyrelsen, Sveriges kommuner och landsting. Utveckling av klassifikationer för verksamhetsuppföljning. Rapport från InfoVU-projektets kunskapsnätverk för klassifikationer. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.
91. Nordiskt center för klassifikationer i hälso- och sjukvården. NCSP – NOMESKO:s klassifikation av kirurgiska åtgärder. <http://www.nordclass.uu.se> [2009-02-16]
92. Socialstyrelsen. Klassifikation av vårdåtgärder. Stockholm: Socialstyrelsen; 2009. <http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/klassifikationer/specnavigation/Atgarder/KVA/>
93. Moorhead SA, McCloskey JC, Bulechek GM. Nursing interventions classification: a comparison with the Omaha System and the Home Healthcare Classification. J Nurs Adm. 1993 Oct;23(10):23-9.
94. Goossen WT, Epping PJ, Feuth T, Dassen TW, Hasman A, van den Heuvel WJ. A comparison of nursing minimal data sets. J Am Med Inform Assoc. 1998 Mar-Apr;5(2):152-63.
95. Saba, VK. Clinical care classification manual : a guide to nursing documentation. New York, NY: Springer; 2007.
96. Ensio A, Moelstad K, Saranto K, Saba V. A cultural validation af a nursing classification : the home health care classification as an example. In: Fieschi M, Coiera E, Li Y J, editors. Proceedings of the 11th world congress on medical informatics. San Francisco, CA Betscheda (MD): American Medical Informatics Association; 2004.

97. Häyrinen K, Saranto K. Nursing minimum data set in the multidisciplinary electronic health record. *Stud Health Technol Inform.* 2006;122:325-8.
98. Khan M, Landes R. The role of public health nurse : a review of the international literature. Salford: Public health research and resource centre; 1993.
99. Socialstyrelsen, Sveriges Kommuner och Landsting. Patientrelaterad redovisning av verksamhet och kostnader (KPP) inom primärvård. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.
100. Sveriges Kommuner och Landsting. Nationella KPP-principer : en rapport från arbetet med patientrelaterad redovisning (KPP och DRG). Stockholm: SKL; 2006.
101. Øvretveit J. Metoder för utvärdering av hälso- och sjukvård och organisationsförändringar. Lund: Studentlitteratur; 2001.
102. Walker LO, Avant KC. Strategies for theory construction in nursing, 3rd edition. Norwalk: Appleton-Lange; 1995.
103. Statisticon. Befolkningsprognos 2005-20-14 Degerfors kommun. Uppsala: Statisticon; 2005.
104. Elo S, Häggström H. Det ojämlika arbetslivet : kvinnors arbetsliv, livsvillkor och hälsa under 1990-talet, Folkhälsorapport Örebro län. Örebro: Örebro läns landsting, Samhällsmedicinska enheten; 2001.
http://www.orebroll.se/upload/OLL/Samhallsmedicin/Dokument/Kvinnors_halsa_projekt/2001/Det_ojamlika_arbetslivet_Kvinnors%20arbetsliv_livsvillkor_och_halsa.pdf
[2009-02-16]
105. Nyfjäll M. Liv & hälsa 2004 : en underökning om hälsa, levnadsvanor och livsvillkor. Kvalitetsdeklaration/Teknisk rapport avseende Örebro län. Uppsala: Statisticon; 2004.
106. Statistiska centralbyrån (SCB). Befolkningsstatistik. Örebro: Statistiska centralbyrån.
107. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Modern Epidemiology, 3rd edition. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins; 2008.
108. Svensson P-G. Förståelse, trovärdighet eller validitet? I: Svensson P-G, Starrin B, red. Kvalitativa studier i teori och praktik. Lund: Studentlitteratur; 1996.
109. Lauri S. Health promotion in child and family health care: the role of Finnish public health nurses. *Public Health Nurs.* 1994 Feb;11(1):32-7.
110. Kamper-Jørgensen F. Förebyggende sundhedsarbejde. København: Munksgaard; 1989.
111. Emanuelson A, Wendt R. I folkhälsans tjänst : sju decennier med den svenska distriktssköterskan, FoU-rapport 43. Stockholm: Vårdförbundet SHSTF; 1994.
112. Freeman RB, Heinrich J. Community health nursing practice, 2nd edition. Toronto: Saunders; 1981.
113. Raatikainen R. Itsehoito ja hoitotyö [Self-care and nursing] : Käsiteluokitusten järjestelmä ja käsitteiden välisten suhteiden tarkastelua terveystieteiden näkökulmasta. Helsinki: Sairaanhoidajien koulutussäätiö, Yliopistopaino; 1986.

114. Orem DE. Nursing : concept of practice, 3rd edition. New York: McGraw-Hill; 1985.
115. Carnevali D. Daily living and functional health status: a perspective for nursing diagnosis and treatment. Arch Psychiatr Nurs. 1988 Dec;2(6):330-3.
116. Engström B. Information to the patient. Umeå: University of Umeå; 1986.
117. Eriksson K. Vårdprocessen. Stockholm: Almqvist & Wiksell; 1988.
118. Ehnfors M, Theorell-Ekstrand I, Ehrenberg A. Towards basic nursing information in patient records. Vård i Norden 1991;21:21-31.
119. Henderson V, Nite G. Principles and practice of nursing, 6th edition. New York: Macmillan; 1978.
120. Rinell Hermansson A. Det sista året : omsorg och vård vid livets slut. Uppsala: Uppsala universitet, Institutionen för Socialmedicin Centrum för Omvårdnadsvetenskap; 1990.
121. Sokal RR. Classification: purposes, principles, progress, prospects. Science. 1974 Sep 27;185(4157):1115-23.
122. Martin KS, Scheet NJ. The Omaha system : a pocket guide for community health nursing. Philadelphia: Saunders; 1992.
123. Saba VK. Home health care classification (HHCC) of nursing diagnoses and nursing interventions. Washington, DC: Author; 1996.
124. McCloskey JC, Bulechek GM, editors. Nursing intervention classification (NIC), 2nd edition. St Louis: Mosby-Yearbook; 1996.
125. World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA). IC-Process-PC : international classification of process in primary care. Oxford: Oxford University Press; 1986.
126. Kilmon C. A taxonomy of paediatric primary care nursing interventions. Nurs Health Care. 1994 Mar;15(3):150-6.
127. Kvale S, editor. Issues of validity in qualitative research. Lund: Studentlitteratur; 1989.
128. Nordenfelt L. Quality of life and health promotion : two essays in the theory of health care. (CMT rapport 1991:4). Linköping: Linköping University; 1991.
129. Fink A. Epidemiological field work in population-based studies. In: Ahrens W, Pigeot I, editors. Handbook of epidemiology. Berlin: Springer-Verlag; 2005.
130. Rajaraman P, Samet JM. Quality control and good epidemiological practice. In: Ahrens W, Pigeot I, editors. Handbook of epidemiology. Berlin: Springer-Verlag; 2005.
131. Särndal C-E, Lundström S. Estimation in surveys with nonresponse. Chichester: John Wiley & Sons; 2005.

132. Statistiska centralbyrån. Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF). http://www.scb.se/Pages/Product____12199.aspx [2009-02-16]
133. Bremberg S. Jämlikhet i hälsa : perspektiv, begrepp och mått. I: Hogstedt C, red. Velfärd, jämlikhet och folkhälsa : vetenskapligt underlag för begrepp, mått och indikatorer. Stockholm: Statens folkhälsoinstitut; 2003.
134. Haapanen N, Miilunpalo S, Pasanen M, Oja P, Vuori I. Agreement between questionnaire data and medical records of chronic diseases in middle-aged and elderly Finnish men and women. *Am J Epidemiol*. 1997 Apr 15;145(8):762-9.
135. Boström G, Diderichen F. Socioeconomic differentials in misclassification of height, weight and body mass index based on questionnaire data. *Int J Epidemiol*. 1997 Aug;26(4):860-6.
136. Helmersson Bergmark K. Svenskarna och alkoholen år 2000. Stockholm: Statens folkhälsoinstitut, Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning; 2001.
137. Ruland C. Helse og sykepleieinformatikk : hvordan kan IKT bidra til utvikling av en bedre helsetjeneste. Oslo: Gyldendal; 2000.
138. Ehrenberg, A, Birgersson C. Nursing documentation of leg ulcers: Adherence to clinical guidelines in a Swedish primary health care district. *Scand J Caring Sci*. 2003 Sep;17(3):278-84.
139. Gordon M. Nursing diagnosis : process and application. New York: McGraw-Hill; 1982.
140. Heidenborg I, Rönér Douhan G. Att bestämma patientens behov : det första steget i omvårdnadsprocessen Skövde: Institut för medicinsk rätt; 1985.
141. Rollini F, Mfeukeu L, Modena MG. Assessing coronary heart disease in women. *Maturitas*. 2009 Mar 20;62(3):243-7. Epub 2009 Feb 5.
142. Fahlén M, Odén A. Internmedicin. I: Socialstyrelsen. Öppna jämförelser av sjukvårdens innehåll och resultat : ett projekt om hälso- och sjukvårdens informationsförsörjning. Stockholm: Socialstyrelsen, Medicinsk faktadatabas MARS (Medical Access & Result System); 1996;1:43-7.
143. Mahonen M, Salomaa V, Keskimäki I, Moltchanov V. The feasibility of routine mortality and morbidity register data linkage to study the occurrence of acute coronary heart disease events in Finland. The Finnish Cardiovascular Diseases Registers (CVDR) Project. *Eur J Epidemiol*. 2000;16(8):701-11.
144. Nilsson AC, Spetz CL, Carsjö K, Nightingale R, Smedby B. Slutenvårdsregistrets tillförlitlighet: diagnosuppgifterna bättre än sitt rykte. *Läkartidningen* 1994;91:598,603-5.
145. Bränd Persson K, Virtanen M, Smedby B. Validity and comparability of Nordic hospital discharge statistics. In: NOMESCO. Health Statistics in the Nordic countries 1998. Copenhagen: Nordic Medico-Statistical Committee; 2000.

146. Grimsmo A, Hagman E, Faiko E, Matthiessen L, Njalsson T. Patients, diagnoses and processes in general practice in the Nordic countries: an attempt to make data from computerised medical records available for comparable statistics. *Scand J Prim Health Care*. 2001 Jun;19(2):76-82.
147. Nilsson G. Classification and reuse of clinical information in general practice : studies on diagnostic and pharmacological information in electronic patient record systems. Stockholm: Karolinska Institutet, Department of Clinical Sciences, Family Medicine; 2002.
148. Klungel OH, de Boer A, Paes AH, Seidell JC, Bakker A. Cardiovascular diseases and risk factors in a population-based study in The Netherlands: agreement between questionnaire information and medical records. *Neth J Med*. 1999 Oct;55(4):177-83.
149. Rosén M, Alfredsson L, Hammar N, Kahan T, Spetz CL, Ysberg AS. Attack rate, mortality and case fatality for acute myocardial infarction in Sweden during 1987-95. Results from the national AMI register in Sweden. *J Intern Med*. 2000 Aug;248(2):159-64.
150. NOMESCO. Annual report 2001. Copenhagen: Nordic Medico-Statistical Committee; 2002.
151. Bentzen N. Family medicine research: implications for Wonca. *Ann Fam Med*. 2004 May 26;2 Suppl 2:S45-9.
152. Forsell Y, Hansson, A. Psyisk ohälsa och behandlingsbehov ur ett befolkningsperspektiv. Stockholm: Stockholms läns landsting, Samhällsmedicin, Enheten för psykisk hälsa; 2001.
153. Vedsted P, Olesen F. Social environment and frequent attendance in Danish general practice. *Br J Gen Pract*. 2005 Jul;55(516):510-5.
154. Elo S, Nicolas I, Boström K. Vårdrapport : länsbornas kontakter med hälso- och sjukvården och deras åsikter om den. Liv & Hälsa 2004. Örebro: Örebro läns landsting, Samhällsmedicinska enheten; 2006.
http://www.orebroll.se/upload/OLL/Samhallsmedicin/Dokument/Liv_och_halsa_2004/Vardrapport.pdf [2009-02-28]
155. Haglund B. Vård på lika villkor. Stockholm: Socialstyrelsen; 1994.
156. Qvist J. Bortfallsanalys av SCB-undersökningarna HINK och ULF. (R&D report : research, methods, development 2000:4). Örebro: SCB-Tryck, 2000.
157. Jansson A, Isacson Å, Lindholm LH. Organization of health care teams and the population's contacts with primary care. *Scand J Prim Health Care*. 1992 Dec;10(4):257-65.
158. Lindén-Boström M, Eriksson C, Hagberg L, Persson C, Ydreborg B. Den goda men ojämlika hälsan. Liv & hälsa i Örebro län 2004. Örebro: Örebro läns landsting, Samhällsmedicinska enheten; 2006.
http://www.orebroll.se/upload/OLL/Samhallsmedicin/Dokument/Liv_och_halsa_2004/Den_goda_men_ojamlika_halsan.pdf [2009-02-16]

159. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vård och behandling vid diabetes mellitus : version för hälso- och sjukvårdspersonal. Stockholm: Socialstyrelsen; 1999. <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2009/10426/2009-126-135.htm> [2009-02-16]
160. Messner T, Lundberg V, Bostrom S, Huhtasaari F, Wikstrom B. Trends in event rates of first and recurrent, fatal and non-fatal acute myocardial infarction, and 28-day case fatality in the Northern Sweden MONICA area 1985-98. *Scand J Public Health Suppl.* 2003;61:51-9.
161. Eliasson M, Lindahl B, Lundberg V, Stegmayr B. Diabetes and obesity in Northern Sweden: occurrence and risk factors for stroke and myocardial infarction. *Scand J Public Health Suppl.* 2003;61:70-7.
162. Socialstyrelsen. Hälsofrämjande hälso- och sjukvård? En kartläggning av hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.
163. Sveriges Kommuner och Landsting och Socialstyrelsen. Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet. Solna: åttio.45; 2008. http://brs.skil.se/brsbibl/kata_documents/doc39083_1.pdf

Förteckning över NHV-rapporter

1983

- 1983:1 Hälsa för alla i Norden år 2000. Föredrag presenterade på en konferens vid Nordiska hälsovårdshögskolan 7–10 september 1982.
- 1983:2 Methods and Experience in Planning for Family Health – Report from a seminar. Harald Heijbel & Lennart Köhler (eds).
- 1983:3 Accident Prevention – Report from a seminar. Ragnar Berfenstam & Lennart Köhler (eds).
- 1983:4 Själv mord i Stockholm – en epidemiologisk studie av 686 konsekutiva fall. Thomas Hjortsjö. Avhandling. 1984

1984

- 1984:1 Långvarigt sjuka barn – sjukvårdens effekter på barn och familj. Andersson, Harwe, Hellberg & Syrén. (FoU-rapport/shstf:14). Distribueras av Studentlitteratur, Box 141, SE-221 01 Lund.
- 1984:2 Intersectoral Action for Health – Report from an International Workshop. Lennart Köhler & John Martin (eds).
- 1984:3 Barns hälsotillstånd i Norden. Gunborg Jakobsson & Lennart Köhler. Distribueras av Studentlitteratur, Box 141, SE-221 01 Lund. 1985

1985

- 1985:1 Hälsa för äldre i Norden år 2000. Mårten Lagergren (red).
- 1985:2 Socialt stöd åt handikappade barn i Norden. Mats Eriksson & Lennart Köhler. Distribueras av Allmänna Barnhuset, Box 26006, SE-100 41 Stockholm.
- 1985:3 Promotion of Mental Health. Per-Olof Brogren.
- 1985:4 Training Health Workers for Primary Health Care. John Martin (ed).
- 1985:5 Inequalities in Health and Health Care. Lennart Köhler & John Martin (eds). 1

1986

- 1986:1 Prevention i primärvården. Rapport från konferens. Harald Siem & Hans Wedel (red). Distribueras av Studentlitteratur, Box 141, SE-221 01 Lund.
- 1986:2 Management of Primary Health Care. John Martin (ed).
- 1986:3 Health Implications of Family Breakdown. Lennart Köhler, Bengt Lindström, Keith Barnard & Houda Itani.
- 1986:4 Epidemiologi i tandvården. Dorthe Holst & Jostein Rise (red). Distribueras av Tandläkarförlaget, Box 5843, SE-102 48 Stockholm.
- 1986:5 Training Course in Social Pediatrics. Part I. Lennart Köhler & Nick Spencer (eds).

Förteckning över NHV-rapporter

1987

- 1987:1 Children's Health and Well-being in the Nordic Countries. Lennart Köhler & Gunborg Jakobsson. Ingår i serien Clinics in Developmental Medicine, No 98 och distribueras av Blackwell Scientific Publications Ltd, Oxford. ISBN (UK) 0 632 01797X.
- 1987:2 Traffic and Children's Health. Lennart Köhler & Hugh Jackson (eds).
- 1987:3 Methods and Experience in Planning for Health. Essential Drugs. Frants Staugård (ed).
- 1987:4 Traditional midwives. Sandra Anderson & Frants Staugård.
- 1987:5 Nordiska hälsovårdshögskolan. En historik inför invigningen av lokalerna på Nya Varvet i Göteborg den 29 augusti 1987. Lennart Köhler (red).
- 1987:6 Equity and Intersectoral Action for Health. Keith Barnard, Anna Ritsatakis & Per-Gunnar Svensson.
- 1987:7 In the Right Direction. Health Promotion Learning Programmes. Keith Barnard (ed). 1988

1988

- 1988:1 Infant Mortality – the Swedish Experience. Lennart Köhler.
- 1988:2 Familjen i välfärdsstaten. En undersökning av levnadsförhållanden och deras fördelning bland barnfamiljer i Finland och övriga nordiska länder. Gunborg Jakobsson. Avhandling.
- 1988:3 Aids i Norden. Birgit Westphal Christensen, Allan Krasnik, Jakob Bjørner & Bo Eriksson.
- 1988:4 Methods and Experience in Planning for Health – the Role of Health Systems Research. Frants Staugård (ed).
- 1988:5 Training Course in Social Pediatrics. Part II. Perinatal and neonatal period. Bengt Lindström & Nick Spencer (eds).
- 1988:6 Äldretandvård. Jostein Rise & Dorthe Holst (red). Distribueras av Tandläkarförlaget, Box 5843, SE-102 48 Stockholm. 1

1989

- 1989:1 Rights, Roles and Responsibilities. A view on Youth and Health from the Nordic countries. Keith Barnard.
- 1989:2 Folkhälsovetenskap. Ett nordiskt perspektiv. Lennart Köhler (red).
- 1989:3 Training Course in Social Pediatrics. Part III. Pre-School Period. Bengt Lindström & Nick Spencer (eds).

Förteckning över NHV-rapporter

- 1989:4 Traditional Medicine in Botswana. Traditional Medicinal Plants. Inga Hedberg & Frants Staugård.
- 1989:5 Forsknings- och utvecklingsverksamhet vid Nordiska hälsovårdshögskolan. Rapport till Nordiska Socialpolitiska kommittén.
- 1989:6 Omstridda mödrar. En studie av mödrar som förtecknats som förståndshandikappade. Evy Kollberg. Avhandling.
- 1989:7 Traditional Medicine in a transitional society. Botswana moving towards the year 2000. Frants Staugård.
- 1989:8 Rapport fra Den 2. Nordiske Konferanse om Helseopplysning. Bergen 4–7 juni 1989. Svein Hindal, Kjell Haug, Leif Edvard Aarø & Carl-Gunnar Eriksson.

1990

- 1990:1 Barn och barnfamiljer i Norden. En studie av välfärd, hälsa och livskvalitet. Lennart Köhler (red). Distribueras av Studentlitteratur, Box 141, SE-221 01 Lund.
- 1990:2 Barn och barnfamiljer i Norden. Teknisk del. Lennart Köhler (red).
- 1990:3 Methods and Experience in Planning for Health. The Role of Women in Health Development. Frants Staugård (ed).
- 1990:4 Coffee and Coronary Heart Disease, Special Emphasis on the Coffee – Blood Lipids Relationship. Dag S. Thelle & Gerrit van der Stegen (eds).

1991

- 1991:1 Barns hälsa i Sverige. Kunskapsunderlag till 1991 års Folkhälsorapport. Gunborg Jakobsson & Lennart Köhler. Distribueras av Fritzes, Box 16356, SE-103 27 Stockholm (Allmänna Förlaget).
- 1991:2 Health Policy Assessment – Proceedings of an International Workshop in Göteborg, Sweden, February 26 – March 1, 1990. Carl-Gunnar Eriksson (ed). Distributed by Almqvist & Wiksell International, Box 638, SE-101 28 Stockholm.
- 1991:3 Children's health in Sweden. Lennart Köhler & Gunborg Jakobsson. Distributed by Fritzes, Box 16356, SE-103 27 Stockholm (Allmänna Förlaget).
- 1991:4 Poliklinikker og dagkururgi. Virksomhetsbeskrivelse for ambulant helsetjeneste. Monrad Aas.
- 1991:5 Growth and Social Conditions. Height and weight of Stockholm schoolchildren in a public health context. Lars Cernerud. Avhandling.
- 1991:6 Aids in a caring society – practice and policy. Birgit Westphal Victor. Avhandling
- 1991:7 Resultat, kvalitet, valfrihet. Nordisk hälsopolitik på 90-talet. Mats Brommels (red). Distribueras av nomesko, Sejrøgade 11, DK-2100 København.

Förteckning över NHV-rapporter

1992

- 1992:1 Forskning om psykiatrisk vårdorganisation – ett nordiskt komparativt perspektiv. Mats Brommels, Lars-Olof Ljungberg & Claes-Göran Westin (red). sou 1992:4. Distribueras av Fritzes, Box 16356, SE-103 27 Stockholm (Allmänna förlaget).
- 1992:2 Hepatitis virus and human immunodeficiency virus infection in dental care: occupational risk versus patient care. Flemming Scheutz. Avhandling.
- 1992:3 Att leda vård – utveckling i nordiskt perspektiv. Inga-Maja Rydholm. Distribueras av shstf-material, Box 49023, SE-100 28 Stockholm.
- 1992:4 Aktion mot alkohol och narkotika 1989–1991. Utvärderingsrapport. Athena. Ulla Marklund.
- 1992:5 Abortion from cultural, social and individual aspects. A comparative study, Italy – Sweden. Marianne Bengtsson Agostino. Avhandling.

1993

- 1993:1 Kronisk syke og funksjonshemmede barn. Mot en bedre fremtid? Arvid Heiberg (red). Distribueras av Tano Forlag, Stortorget 10, NO-0155 Oslo.
- 1993:2 3 Nordiske Konference om Sundhedsfremme i Aalborg 13 – 16 september 1992. Carl-Gunnar Eriksson (red).
- 1993:3 Reumatikernas situation i Norden. Kartläggning och rapport från en konferens på Nordiska hälsovårdshögskolan 9 – 10 november 1992. Bjarne Jansson & Dag S. Thelle (red).
- 1993:4 Peace, Health and Development. A Nobel seminar held in Göteborg, Sweden, December 5, 1991. Jointly organized by the Nordic School of Public Health and the University of Göteborg with financial support from SAREC. Lennart Köhler & Lars-Åke Hansson (eds).
- 1993:5 Hälsopolitiska jämlikhetsmål. Diskussionsunderlag utarbetat av WHO:s regionkontor för Europa i Köpenhamn. Göran Dahlgren & Margret Whitehead. Distribueras gratis. 199

1994

- 1994:1 Innovation in Primary Health Care of Elderly People in Denmark. – Two Action Research Projects. Lis Wagner. Avhandling.
- 1994:2 Psychological stress and coping in hospitalized chronically ill elderly. Mary Kalfoss. Avhandling.
- 1994:3 The Essence of Existence. On the Quality of Life of Children in the Nordic countries. Theory and Practice. Bengt Lindström. Avhandling. 19

Förteckning över NHV-rapporter

1995

- 1995:1 Psykiatrisk sykepleie i et folkehelseperspektiv. En studie av hvordan en holistisk-eksistensiell psykiatrisk sykepleiemodell bidrar til folkehelsearbeid. Jan Kåre Hummelvoll. Avhandling.
- 1995:2 Child Health in a Swedish City – Mortality and birth weight as indicators of health and social inequality. Håkan Elmén. Avhandling.
- 1995:3 Forebyggende arbeid for eldre – om screening, funn, kostnader og opplevd verdi. Grethe Johansen. Avhandling.
- 1995:4 Clinical Nursing Supervision in Health Care. Elisabeth Severinsson. Avhandling.
- 1995:5 Prioriteringsarbeite inom hälso- och sjukvården i Sverige och i andra länder. Stefan Holmström & Johan Calltorp. Sprit 1995. Distribueras av Spris förlag, Box 70487, SE-107 26 Stockholm. 1996

1996

- 1996:1 Socialt stöd, livskontroll och hälsa. Raili Peltonen. Socialpolitiska institutionen, Åbo Akademi, Åbo, 1996.
- 1996:2 Recurrent Pains – A Public Health Concern in School – Age Children. An Investigation of Headache, Stomach Pain and Back Pain. Guðrún Kristjánsdóttir. Avhandling.
- 1996:3 AIDS and the Grassroots. Frants Staugård, David Pitt & Claudia Cabrera (red).
- 1996:4 Postgraduate public health training in the Nordic countries. Proceedings of seminar held at The Nordic School of Public Health, Göteborg, January 11 – 12, 1996. 1997

1997

- 1997:1 Victims of Crime in a Public Health Perspective – some typologies and tentative explanatory models (Brottsoffer i ett folkhälsoperspektiv – några typologier och förklaringsmodeller). Barbro Renck. Avhandling. (Utges både på engelska och svenska.)
- 1997:2 Kön och ohälsa. Rapport från seminarium på Nordiska hälsovårdshögskolan den 30 januari 1997. Gunilla Krantz (red).
- 1997:3 Edgar Borgenhammar – 65 år. Bengt Rosengren & Hans Wedel (red). 1998

1998

- 1998:1 Protection and Promotion of Children's Health – experiences from the East and the West. Yimin Wang & Lennart Köhler (eds).
- 1998:2 EU and Public Health. Future effects on policy, teaching and research. Lennart Köhler & Keith Barnard (eds) 1998:3 Gender and Tuberculosis. Vinod K. Diwan, Anna Thorson, Anna Winkvist (eds)

Förteckning över NHV-rapporter

Report from the workshop at the Nordic School of Public Health, May 24-26, 1998.

1999

- 1999:1 Tipping the Balance Towards Primary Healthcare Network. Proceedings of the 10th Anniversary Conference, 13-16 November 1997. Editor: Chris Buttanshaw.
- 1999:2 Health and Human Rights. Report from the European Conference held in Strasbourg 15-16 mars 1999. Editor: Dr. med. Stefan Winter.
- 1999:3 Learning about health: The pupils' and the school health nurses' assessment of the health dialogue. Ina Borup. DrPH-avhandling.
- 1999:4 The value of screening as an approach to cervical cancer control. A study based on the Icelandic and Nordic experience through 1995. Kristjan Sigurdsson. DrPH-avhandling.

2000

- 2000
2000:1 Konsekvenser av urininkontinens sett i et folkehelsevitenskapelig perspektiv. En studie om livskvalitet hos kvinner og helsepersonells holdninger. Anne G Vinsnes. DrPH-avhandling.
- 2000:2 A new public health in an old country. An EU-China conference in Wuhan, China, October 25-29, 1998. Proceedings from the conference. Lennart Köhler (ed)
- 2000:3 Med gemenskap som grund - psykisk hälsa och ohälsa hos äldre människor och psykiatrisjuksköterskans hälsofrämjande arbete. Birgitta Hedelin. DrPH-avhandling.
- 2000:4 ASPHER Peer Review 1999. Review Team: Jacques Bury, ASPHER, Franco Cavallo, Torino and Charles Normand, London.
- 2000:5 Det kan bli bättre. Rapport från en konferens om barns hälsa och välfärd i Norden. 11-12 november 1999. Lennart Köhler. (red)
- 2000:6 Det är bra men kan bli bättre. En studie av barns hälsa och välfärd i de fem nordiska länderna, från 1984 till 1996. Lennart Köhler, (red)
- 2000:7 Den svenska hälso- och sjukvårdens styrning och ledning – en delikat balansakt. Lilian Axelsson. DrPH-avhandling.
- 2000:8 Health and well-being of children in the five Nordic countries in 1984 and 1996. Leeni Berntsson. DrPH-avhandling.
- 2000:9 Health Impact Assessment: from theory to practice. Report on the Leo Kaprio Workshop, Göteborg, 28 - 30 October 1999.

2001

- 2001:1 The Changing Public-Private Mix in Nordic Healthcare - An Analysis John Øvretveit.

Förteckning över NHV-rapporter

- 2001:2 Hälsokonsekvensbedömningar – från teori till praktik. Rapport från ett internationellt arbetsmöte på Nordiska hälsovårdshögskolan den 28-31 oktober 1999. Björn Olsson, (red)
- 2001:3 Children with asthma and their families. Coping, adjustment and quality of life. Kjell Reichenberg. DrPH-avhandling.
- 2001:4 Studier av bruket av dextropropoxifen ur ett folkhälsoperspektiv. Påverkan av ett regelverk. Ulf Jonasson. DrPH-avhandling.
- 2001:5 Protection – Prevention – Promotion. The development and future of Child Health Services. Proceedings from a conference. Lennart Köhler, Gunnar Norvenius, Jan Johansson, Göran Wennergren (eds).
- 2001:6 Ett pionjärbete för ensamvargar
Enkät- och intervjuundersökning av nordiska folkhälsodoktorer examinerade vid Nordiska hälsovårdshögskolan under åren 1987 – 2000.
Lillemor Hallberg (red).

2002

- 2002:1 Attitudes to prioritisation in health services. The views of citizens, patients, health care politicians, personnel, and administrators. Per Rosén. DrPH-avhandling.
- 2002:2 Getting to cooperation: Conflict and conflict management in a Norwegian hospital. Morten Skjørshammer. DrPH-avhandling.
- 2002:3 Annual Research Report 2001. Lillemor Hallberg (ed).
- 2002:4 Health sector reforms: What about Hospitals? Pär Eriksson, Ingvar Karlberg, Vinod Diwan (ed).

2003

- 2003:1 Kvalitetsmåling i Sundhedsvæsenet.
Rapport fra Nordisk Ministerråds Arbejdsgruppe.
- 2003:3 NHV 50 år (Festboken)
- 2003:4 Pain, Coping and Well-Being in Children with Chronic Arthritis.
Christina Sällfors. DrPH-avhandling.
- 2003:5 A Grounded Theory of Dental Treatments and Oral Health Related Quality of Life.
Ulrika Trulsson. DrPH-avhandling.

2004

- 2004:1 Brimhealth: Baltic rim partnership for public health 1993-2003.
Susanna Bihari-Axelsson, Ina Borup, Eva Wimmerstedt (eds)
- 2004:2 Experienced quality of the intimate relationship in first-time parents – qualitative and quantitative studies. Tone Ahlborg. DrPH-avhandling.

Förteckning över NHV-rapporter

2005

- 2005:1 Kärlek och Hälsa – Par-behandling i ett folkhälsoperspektiv.
Ann-Marie Lundblad. DrPH-avhandling.
- 2005:2 1990 - 2000:A Decade of Health Sector Reform in Developing Countries
- Why, and What Did we Learn?
Erik Blas. DrPH-avhandling
- 2005:3 Socio-economic Status and Health in Women
Population-based studies with emphasis on lifestyle and cardiovascular disease
Claudia Cabrera. DrPH-avhandling

2006

- 2006:1 "Säker Vård -patientskador, rapportering och prevention"
Synnöve Ödegård. DrPH-avhandling
- 2006:2 Interprofessional Collaboration in Residential Childcare
Elisabeth Willumsen. DrPH-avhandling
- 2006:3 Innkomst-CTG: En vurdering av testens prediktive verdier, reliabilitet og
effekt. Betydning for jordmødre i deres daglige arbeide
Ellen Blix. DrPH-avhandling

2007

- 2007:1 Health reforms in Estonia - acceptability, satisfaction and impact
Kaja Põlluste. DrPH-avhandling
- 2007:2 Creating Integrated Health Care
Bengt Åhgren. DrPH-avhandling
- 2007:3 Alkoholbruk i tilknytning til arbeid – Ein kvalitativ studie i eit folkehelsevitskapeleg
perspektiv
Hildegunn Sagvaag. DrPH-avhandling
- 2007:4 Public Health Aspects of Pharmaceutical Prescription Patterns – Exemplified by
Treatments for Prevention of Cardiovascular Disease
Louise Silwer. DrPH-avhandling
- 2007:5 Å fremme den eldre sykehuspasientens helse I lys av et folkehelse og holistisk-
eksistensielt sykepleieperspektiv
Geir V Berg. DrPH-avhandling

2008

- 2008:1 Diabetes in children and adolescents from non-western immigrant families –
health education, support and collaboration
Lene Povlsen. DrPH-avhandling

Förteckning över NHV-rapporter

- 2008:2 Love that turns into terror: Intimate partner violence in Åland – nurses' encounters with battered women in the context of a government-initiated policy programme
Anette Häggblom. DrPH-avhandling
- 2008:3 Oral hälsa hos personer med kognitiva och/eller fysiska funktionsnedsättningar – ett dolt folkhälsoproblem? Ulrika Hallberg, Gunilla Klingberg
- 2008:4 School health nursing – Perceiving, recording and improving schoolchildren's health
Eva K Clausson. DrPH-avhandling
- 2008:5 Helbredsrelateret livskvalitet efter apopleksi. Validering og anvendelse af SSQOL-DK, et diagnosespecifikt instrument til måling af helbredsrelateret livskvalitet blandt danske apopleksipatienter
Ingrid Muus. DrPH-avhandling
- 2008:6 Social integration for people with mental health problems: experiences, perspectives and practical changes
Arild Granerud. DrPH-avhandling
- 2008:7 Between death as escape and the dream of life. Psychosocial dimensions of health in young men living with substance abuse and suicidal behaviour
Stian Biong. DrPH-avhandling

2009

- 2009:1 Ut ur ensamheten. Hälsa och liv för kvinnor som varit utsatta för sexuella övergrepp i barndomen och som deltagit i självhjälpsgrupp
GullBritt Rahm. DrPH-avhandling
- 2009:2 Development of Interorganisational Integration – A Vocational Rehabilitation Project
Ulla Wihlman. DrPH-avhandling
- 2009:3 Hälso- och sjukvårdens roll som informationskälla för hälsoläget i befolkningen och uppföljning av dess folkhälsoinriktade insatser
Sirkka Elo. DrPH-avhandling

Information om hälsoläget och insatser för att förbättra hälsan i befolkningen kommer från direkta undersökningar t.ex. den nationella folkhälsoenkäten och indirekt från hälso- och sjukvården. Men för insamling, analys och återföring av kunskaper om ohälsan från vården liksom för vidtagna hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande åtgärder saknas allmänt tillämpade rutiner. Problemet finns i någon form i alla nordiska länder.

Syftet med denna avhandling är att analysera sjukvårdens roll och metoder när det gäller information om hälsoläget i befolkningen samt stödja utvecklingen av informationssystem för analys av hälsan liksom för uppföljning av hälso- och sjukvårdens folkhälsoinsatser.

Projektet inleddes med att informationssystemet Minimum Data Set för distriktssköterskeverksamhet (MDS-DSK) implementerades och utvärderades i Örebro läns landsting. Därefter analyserades patientjournaler från distriktssköterskeverksamheten genom triangulering för att identifiera och kategorisera använda åtgärder som stöd för utveckling av informationssystem. För att svara på frågan om patientregistrets validitet som mått på hälsoläget i en befolkning jämfördes dess data om förekomst av ischemisk hjärtsjukdom och riskfaktorer i en kommun med uppgifter insamlade från alla offentliga vårdgivare i öppen och slutenvård. Slutligen undersöktes genom en folkhälsoenkät i vilken omfattning hälso- och sjukvården ger rådgivning om levnadsvanor och vilka faktorer som påverkar rådgivningen.

MDS-DSK gör det möjligt att utifrån distriktssköterskeverksamhet göra uppskattningar av förekomst av hälsoproblem i befolkningen. Analys av distriktssköterskornas journaler visade ett brett spektrum av väl definierade åtgärder från hälsofrämjande och hälsoskyddande till diagnostiska, terapeutiska, rehabiliterande och palliativa. Jämförelsen av individrelaterade data om förekomst av ischemisk hjärtsjukdom och dess riskfaktorer visade att mindre än hälften av de berörda individerna identifierats i patientregistret. Det är rökning och fysisk aktivitet, som oftast är tema för sjukvårdspersonalens frågor och rådgivning till patienterna. Sannolikheten att bli tillfrågad minskar med stigande ålder och kvinnor tillfrågas i mindre utsträckning än män. Personer med ohälsa där levnadsvanor anses spela stor roll exempelvis personer med diabetes, fetma och högt blodtryck får rådgivning i högre utsträckning.

En slutsats av avhandlingen är att med utvecklade informationssystem finns det goda möjligheter att samla in och analysera data från hälso- och sjukvården för att få ökade kunskaper om befolkningens hälsoläge och individrelaterade, hälsoinriktade åtgärder inom vården.



norden

Nordiska ministerrådet