

# Multipla hälsoproblem bland personer över 60 år

*En systematisk litteraturöversikt om förekomst,  
konsekvenser och vård*

*Laura Fratiglioni  
Alessandra Marengoni  
Bettina Meinow  
Anita Karp*

*En rapport från Sociala rådet*

*Stockholm 2010*



---

STATENS OFFENTLIGA  
UTREDNINGAR

---

SOU 2010:48

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress:  
Fritzes kundtjänst  
106 47 Stockholm  
Orderfax: 08-598 191 91  
Ordertel: 08-598 191 90  
E-post: [order.fritzes@nj.se](mailto:order.fritzes@nj.se)  
Internet: [www.fritzes.se](http://www.fritzes.se)

*Svara på remiss. Hur och varför. Statsrådsberedningen (SB PM 2003:2, reviderad 2009-05-02)*  
– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som ska svara på remiss.  
Broschyren är gratis och kan laddas ner eller beställas på  
<http://www.regeringen.se/remiss>

Textbearbetning och layout har utförts av Regeringskansliet, FA/kommittéservice

Tryckt av Elanders Sverige AB  
Stockholm 2010

ISBN 978-91-38-23417-4  
ISSN 0375-250X

# Förord

I denna rapport, som är den andra av flera från Sociala rådet, presenteras resultat från en systematisk litteraturöversikt om förekomst av multisjuklighet bland äldre personer.

Andelen äldre, och därmed även antalet äldre personer, ökar i Sverige liksom i många andra länder. Detta är en positiv effekt av många förändringar i samhället liksom av ny kunskap inom medicin och folkhälsovetenskap. Samtidigt leder detta till stora utmaningar för samhället, vad gäller t.ex. organisation av vård och omsorg. Ju äldre vi blir ju mer ökar risken för att få olika sjukdomar och besvär och många äldre personer har inte bara en utan flera sjukdomar. Merparten av genomförda studier fokuserar dock på en sjukdom i taget. Mer kunskap behövs om förekomsten av flera sjukdomar bland äldre personer, för att få ett bättre underlag för planering och beslut.

Sociala rådet har givit Laura Fratiglioni, professor i geriatrisk epidemiologi, i uppdrag att göra en systematisk litteraturöversikt av vetenskapliga studier om multisjuklighet bland äldre personer. Resultatet presenteras i denna rapport och vi riktar ett varmt tack till Laura Fratiglioni och hennes medarbetare för arbetet med rapporten! Litteraturöversikten har granskats av Bengt Brorsson, docent vid Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, Medicinska fakulteten, Uppsala universitet, och som har många års erfarenhet som projektsamordnare vid Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU).

Kristina Alexanderson

Ordförande Sociala rådet  
Professor i socialförsäkring

# Innehåll

<b>Sociala rådet i korthet .....</b>	<b>7</b>
<b>Presentation av författarna .....</b>	<b>9</b>
<b>Sammanfattning .....</b>	<b>11</b>
<b>1 Inledning.....</b>	<b>15</b>
<b>2 Bakgrund .....</b>	<b>17</b>
2.1 En åldrande befolkning.....	17
2.2 Multisjuklighet – ett svårångat begrepp.....	18
2.2.1 Samförekomst av sjukdomar.....	19
2.2.2 Definitioner av multisjuklighet.....	20
2.2.3 Samsjuklighet utöver slumpen .....	24
<b>3 Systematisk litteraturöversikt: Metod .....</b>	<b>27</b>
<b>4 Systematisk litteraturöversikt: Resultat .....</b>	<b>31</b>
4.1 Prevalens för multisjuklighet .....	31
4.2 Förekomst av kronisk multisjuklighet i Sverige .....	34
4.2.1 Populationsbaserade studier .....	35
4.2.2 Studier baserade på Slutenvårdsregistret .....	36
4.3 Tidstrender i prevalens av kronisk multisjuklighet.....	37
4.4 Kliniska aspekter av kronisk multisjuklighet .....	38
4.5 Riskfaktorer för multisjuklighet .....	41

4.6	Konsekvenser av multisjuklighet.....	43
4.6.1	Multisjuklighet leder till funktionsnedsättning .....	45
4.6.2	Multisjuklighet kan förkorta livet.....	47
4.6.3	Vårdbehov hos multisjuka patienter .....	48
<b>5</b>	<b>Vård av personer med multipla hälsoproblem i Sverige ...</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Aktuella kunskaper om multisjuklighet – slutsatser .....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>Framtidsinriktningar och utmaningar .....</b>	<b>57</b>
7.1	Framtida folkhälsoforskning om multisjuklighet .....	57
7.2	Framtida klinisk forskning om multisjuklighet .....	58
7.3	Vård- och omsorgsforskning om multisjuklighet i framtiden.....	58
7.4	Framtidens utmaning .....	59
	<b>Referenser.....</b>	<b>61</b>
	<b>Bilagor</b>	
<i>Bilaga A</i>	Kommittédirektiv 2007:161 .....	75
<i>Bilaga B</i>	Systematisk granskning av litteraturen: kriterier för utvärdering av intern validitet och vetenskaplig evidens.....	79
<i>Bilaga C</i>	Prevalens av multisjuklighet: studier med medelhög och hög validitet publicerade från 1989 till 2008 .....	83
<i>Bilaga D</i>	Sambandet mellan multisjuklighet och funktionsnedsättning: studier med medelhög och hög validitet publicerade från 1989 till 2008 .....	91
<i>Bilaga E</i>	Sambandet mellan multisjuklighet och dödlighet: studier med medelhög och hög validitet publicerade från 1989 till 2008 .....	97

## Sociala rådet i korthet

Sociala rådets uppdrag är, enligt kommittédirektivet (se bilaga A), att agera som rådgivare till regeringen på hälso- och sjukvårdsområdet samt i sociala frågor. Sociala rådet ska även förse regeringen med kunskap baserad på svenska och internationella forskningsrön och som är relevant för utformningen av välfärdspolitiken inom Socialdepartementets områden. Dessutom ska Sociala rådet identifiera utvecklingstendenser och viktiga faktorer som har betydelse för välfärdssektorns funktion.

Uppdraget omfattar tre år, och arbetet påbörjades i januari 2008. I rådet ingår forskare från olika vetenskapsområden samt generaldirektörerna för Försäkringskassan och Socialstyrelsen.

Sociala rådets verksamhet utgörs av flera olika delar, t.ex. regelbundna möten med Socialdepartementets statsråd och politiskt sakkunniga. Sociala rådet ordnar även seminarier och har andra möten med Socialdepartementets tjänstemän, samt arrangerar årligen en konferens för en bredare publik.

Sociala rådet har under uppdragsperioden identifierat några områden där det saknas kunskap eller där befintlig kunskap behöver uppdateras eller sammanställas. Sociala rådet har därför initierat ett antal projekt som ska bidra till att fylla vissa kunskapsluckor med innehåll och/eller ge en uppdaterad och översiktlig bild av kunskapsläget. Projekten kommer att redovisas i en serie rapporter, vilken föreliggande rapport tillhör.

Rapporterna kan laddas ner från Sociala rådets hemsida: <http://www.sou.gov.se/socialaradet>. Där finns även information om rådet och dess verksamhet.

Sociala rådet kan nås via dess sekreterare, Malin Sedvallsson, företrädesvis per e-post: [malin.sedvallsson@social.ministry.se](mailto:malin.sedvallsson@social.ministry.se).

I Sociala rådet ingår följande personer:

- Kristina Alexanderson (ordförande), professor i socialförsäkring, Sektionen för försäkringsmedicin, Karolinska Institutet
- Lennart Flood (ledamot), professor i ekonometri vid Handels-högskolan, Göteborgs universitet
- Laura Fratiglioni (ledamot), professor i geriatrisk epidemiologi vid Aging Research Center, Karolinska Institutet/Stockholms universitet
- Lars-Erik Holm (adjungerad ledamot), generaldirektör och chef för Socialstyrelsen
- Per Johansson (ledamot), professor i ekonometri vid Uppsala Universitet; Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering
- Adriana Lender (adjungerad ledamot), generaldirektör och chef för Försäkringskassan
- Olle Lundberg (ledamot), professor i forskning om jämlikhet i hälsa vid Center for Health Equity Studies (CHESS), Karo-linska Institutet/Stockholms universitet
- Clas Rehnberg (ledamot), docent i hälsoekonomi vid Medical Management Centre, Karolinska Institutet.

## Presentation av författarna

*Laura Fratiglioni* är professor i geriatrisk epidemiologi vid Karolinska Institutet där hon leder Centrum för forskning om äldre och åldrandet; Aging Research Center (ARC). Laura är också projektledare vid Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum samt legitimerad läkare, med specialistutbildning i både neurologi och epidemiologi. Hennes huvudsakliga forskningsfält är för närvarande förekomst av och riskfaktorer för demens, multisjuklighet och funktionsnedsättning hos den äldre befolkningen. Laura leder två longitudinella forskningsprojekt med syfte att undersöka hälsotillståndet hos den äldre befolkningen: *Kungsholmsprojektet* och *SNAC-Kungsholmen*. Hon medverkar i många andra projekt om demens, t.ex. den finska befolkningstudien *CAIDE* och det svenska tvillingprojektet *HARMONY*. Laura medverkade i expertgruppen som genomförde den systematiska vetenskapliga litteraturöversikten vid SBU om demens. Sedan 2008 är hon dessutom ledamot i Sociala rådet.

*Alessandra Marengoni* är senior forskare vid Institutionen för medicin och kirurgi, vid universitetet i Brescia, Italien, och adjungerad forskare vid ARC. Hon är läkare, specialist inom internmedicin, och arbetar på en geriatrisk enhet i norra Italien. I mars 2008 disputerade hon i ämnet geriatrisk epidemiologi vid Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet. Alessandras främsta forskningsområde är kroniska sjukdomar och åldrandet. Alessandra deltar för närvarande i en internationell forskargrupp som fokuserar på multisjuklighet med målet att definiera begreppen kroniska sjukdomar och multisjuklighet, samt fastställa förekomst, orsaker, och konsekvenser av multisjuklighet hos den äldre befolkningen.

*Bettina Meinow* är sociolog och filosofie doktor i socialt arbete. För närvarande arbetar hon på ARC och Stiftelsen Stockholms Läns Äldrecentrum. Hennes forskning handlar främst om hälsoutvecklingen bland de allra äldsta samt hur sambandet mellan ohälsa och



dödlighet utvecklas över tid. Ett centralt område är att följa utvecklingen av sammansatta vård- och omsorgsbehov i olika äldregrupper, dvs. behov av insatser från flera aktörer inom sjukvård och äldreomsorg och hur det påverkar resurser som organisationen av vård och omsorg. Av intresse är också hur ohälsa korrelerar med brist på andra resurser, som exempelvis ekonomiska och sociala resurser. Bettinas övriga intresseområden avser hur olika metodaspekter påverkar de resultat man får när man mäter hälsoutvecklingen i den äldre befolkningen.

*Anita Karp* är doktor i medicinsk vetenskap och fil kand i psykologi och sociologi. Hon disputerade 2005 i geriatrisk epidemiologi vid Karolinska institutet. Hennes avhandling handlade om psykosociala faktorer och risk för demens i ett livsloppsperspektiv. Anita arbetar för närvarande som utredare på Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum och på ARC. Hennes forskning är inriktad på psykosociala faktorer och demens, samt förebyggande hälsosamtal riktade till äldre.

### **Ett tack till**

Författarna vill tacka Stiftelsen Stockholms Läns Äldrecentrum, och ett särskilt tack riktas till Ulla Gurner, Mats Thorslund och Sven Erik Wånell för deras kommentarer och sakkunniga bidrag. Författarna vill också tacka alla medlemmar av gruppen *Focus on Multimorbidity* vid ARC: Sara Angleman, Elisabeth Rydwick, Anna-Karin Welmer, Francesca Mangialasche och Annika Garmén för värdefulla diskussioner.

# Sammanfattning

Denna rapport är en systematisk granskning av epidemiologiska och kliniska studier samt vård- och omsorgsstudier om multisjuklighet bland personer äldre än 60 år. Multisjuklighet karakteriseras av samförekomst av olika sjukdomar hos samma individ. Syftet med denna systematiska litteraturoversikt var att kartlägga vilka kliniska markörer som bäst identifierar vilka äldre personer som har eller kan utveckla multisjuklighet, vilka förbyggande strategier som kan implementeras, vilka åtgärder som kan minska konsekvenserna av multisjuklighet och vilken vård och omsorg som är mest adekvat för personer med multisjuklighet.

Med stigande ålder ökar sannolikheten att drabbas av kroniska sjukdomar av olika slag, men särskilt ökar sannolikheten för att flera sjukdomar och symptom förekommer samtidigt. Eftersom termen multisjuklighet omfattar många olika hälsotillstånd, blir det emellertid speciellt komplicerat att mäta multisjuklighet. Många specifika kriterier har använts beroende på vilket perspektiv man har inom forskning eller kliniskt arbete.

Vi genomförde den systematiska litteraturoversikten i enlighet med väletablerade metoder, internationellt rekommenderade av Cochrane Collaboration och i Sverige av Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Genom sökningar i olika databaser identifierade vi ett antal studier om förekomst, riskfaktorer och konsekvenser av multisjuklighet bland äldre personer, studier som publicerades som originalarbeten på engelska under åren 1989–2008. Vi granskade studierna enligt våra i förväg bestämda kriterier, och inkluderade de studier som var relevanta och av tillräckligt god kvalitet. Vi sammanfattade resultaten av studierna i enlighet med specifika kriterier och kunde dra följande slutsatser.

Trots att förekomsten av multisjuklighet varierade beroende på rapporternas studiedesign, kunde vi identifiera två mönster. När multisjuklighet definierades som två eller fler samtidigt före-

kommande kroniska sjukdomar var prevalensen hos personer över 75 år 60–70 procent. När multisjuklighet definierades antingen som fler än två samtidigt förekommande kroniska sjukdomar, eller som fler än en sjukdom tillsammans med funktionsnedsättning, blev prevalensen 25–26 procent. I Sverige uppträder multisjuklighet, definierad som ett flertal sjukdomar som orsakat flera sjukhusinläggningar under ett år, hos sju procent av alla sjukhuspatienter över 75-års ålder. Andelen personer med flera allvarliga sjukdomar/symptom och mobilitetsproblem eller kognitiv nedsättning ökade signifikant från 1992 till 2002, även efter justering för ålder och kön. Detta pekar på en betydande ökning av komplexa vårdbehov bland de allra äldsta i befolkningen.

De enda faktorer som forskare har funnit innebära ökad risk för multisjuklighet är: hög ålder, kvinnligt kön och låg utbildningsnivå (oberoende av varandra). Det saknas studier om genetiska, biologiska och miljörelaterade riskfaktorer för multisjuklighet. Flera aspekter behöver belysas ytterligare för att multisjuklighet ska kunna förebyggas effektivt.

I Sverige orsakades 45 procent av samtliga inläggningstillfällen år 2005 av multisjuklighet, vilket motsvarade 19 procent av totalkostnaden för alla sjukhuspatienter. Dessutom finns ett klart samband mellan multisjuklighet och funktionsnedsättning. Detta medför ett omfattande behov av både medicinsk vård och omsorg med kontinuerligt samarbete mellan specialiteter, liksom samarbete över yrkesmässiga och organisatoriska gränser. Personer med multisjuklighet utgör en speciell utmaning för vårdssystem som traditionellt är uppdelade efter disciplin och administreras av olika myndigheter. Hittills finns endast en handfull interventionsstudier med syfte att undersöka om och hur man kan förbättra situationen för patienter med multisjuklighet. På senare tid har dock olika initiativ tagits, såväl i Sverige som i andra länder, för att finna och genomföra lösningar för den komplexa situation som äldre personer med multisjuklighet befinner sig i. Insatserna gäller samarbete mellan olika vårdgivare, olika aspekter av "case management", prioriteringar och organisation av vården. Beskrivningen av dessa initiativ inkluderas i rapporten, men det är i nuläget för tidigt att granska resultaten.

Sammanfattningsvis är våra kunskaper om multisjuklighet fortfarande begränsade. Flera aspekter behöver belysas ytterligare för att detta syndrom ska kunna förebyggas och behandlas effektivt. Multisjuklighet kräver speciell uppmärksamhet, kunskap och färdighet hos kliniker, vårdpersonal och anhöriga. Dessutom bör multi-

sjuklighet vara i fokus vid preventiva åtgärder i hälso- och sjukvårdsprogram för äldre. En känd forskare inom detta område, Martin Fortin, 2007, konkluderade att

Än så länge är forskningen om multisjuklighet i sin linda.

# 1 Inledning

Med stigande ålder ökar sannolikheten att drabbas av kroniska sjukdomar av olika slag och sent i livet drabbas ofta samma person av flera olika sjukdomar och hälsoproblem. Detta kliniska tillstånd kallas för multisjuklighet. Multisjuklighet är vanligt hos äldre personer och kan leda till allvarliga konsekvenser. För de enskilda personerna och deras familjer kan det innebära ett skede när den äldre är mycket sårbar och beroende av andra. Från ett kliniskt perspektiv behöver patienter med multipla hälsoproblem omfattande och multidisciplinär sjukvård och samarbete mellan olika utförare av sjukvård och äldreomsorg.

Inte förrän i slutet av nittioalet blev kliniker och forskare mer fokuserade på multisjuka patienter och deras vårdbehov samt på processen som leder till multisjuklighet. Denna rapport är en systematisk granskning av sådana resultat ur ett epidemiologiskt, kliniskt och vård- och omsorgsperspektiv.

Huvudsyftet är att kartlägga vilka kliniska markörer som bäst identifierar personer som har eller kan utveckla multisjuklighet, vilka förbyggande strategier som kan implementeras, vilka åtgärder som kan minska konsekvenser av multisjuklighet och vilken vård och omsorg som är mest adekvat för personer med multisjuklighet.

I det närmast följande kapitlet understryks folkhälsorelevansen av multisjuklighet i en åldrande befolkning och olika definitioner av multisjuklighet anges. I kapitel tre och fyra sammanfattar vi aktuell kunskap om förekomst, riskfaktorer och konsekvenser av multisjuklighet samt resultat från interventionsstudier om vård och omsorg av de multisjuka personerna. I det femte kapitlet diskuterar vi de initiativ som olika myndigheter och vårdorganisationer i Sverige har tagit för att fånga det komplexa och heterogena i kronisk sjuklighet hos äldre samt för att möta deras vård och omsorgsbehov. I det sjätte och sjunde kapitlet sammanfattar vi det aktuella kunskapsläget och diskuterar framtidens inriktningar och utmaningar.

## 2 Bakgrund

### 2.1 En åldrande befolkning

Tusentals personer fyller 65 år varje dag (Cohen, 2003). Medellivslängden överstiger redan 75 år i 45 länder (Världshälsoorganisationen, 2006) och den förväntas fortsätta att öka (Oeppen och Vaupel, 2002; Christensen m.fl. 2009). Europa är den "äldsta" regionen i världen och Sverige toppar listan över länder med äldst invånare i världen. De europeiska länderna kommer att uppleva en stigande ålder även bland den äldre delen av befolkningen, där de allra äldsta är den snabbast växande gruppen. År 2008 utgjorde personer över 80 år cirka 30 procent av alla individer över 65 år i Sverige. Denna grupp av åttioåringar och ännu äldre personer förväntas fortsätta att öka (Statistiska Centralbyrån, 2009).

Äldre personer har en ökad risk att drabbas av olika kroniska sjukdomar som demens, hjärtsvikt, kärlkramp, benskörhet med höft- och andra frakturer, åldersdiabetes med komplikationer, stroke och Parkinsons sjukdom (Marengoni m.fl. 2008). Många av dessa kroniska sjukdomar medför funktionsnedsättningar, både av rörelseförmågan och hjärt- och lungfunktionen, och ger därmed minskad energi och kondition. Dessutom tillkommer ofta åldersrelaterad försämring av syn och hörsel. Sämre mag- och tarmfunktion kan uppträda, vilket leder till försämrat näringsupptag och viktnedgång. I högre åldrar ökar också sannolikheten att drabbas av flera sjukdomar och symptom samtidigt, vilket minskar kapaciteten att klara av ytterligare en sjukdom, som till exempel en akut smittsam sjukdom (Gurner och Thorslund, 2003).

Julie Louise Gerberding, direktör för *Centers for Disease Control and Prevention*, USA, har uttryckt: "Den åldrande befolkningen är en av de största utmaningarna för folkhälsan under 2000-talet ... prevention av sjukdomar och skador är ett av de få verktyg som finns för att minska den förväntade ökningen av kostnaderna för hälso-

och sjukvård samt långtidsvård.” (Gerberding, 2007). Flera teorier om trender för äldres hälsa debatteras eftersom den långa och alltjämt ökande medellivslängden leder till frågan om de extra åren innebär längre tid med sjukdom och funktionsnedsättning jämfört med tidigare generationer, eller om vi vinner år med god hälsa. Ett möjligt svar är att den genomsnittliga ålder då en person får kroniska sjukdomar skjuts upp och att denna fördröjning är större än ökningen av medellivslängden, dvs. en komprimering av sjukligheten (Fries m.fl. 2005). En annan möjlighet är att sjukligheten debuterar senare men också slutar senare på grund av den högre medellivslängden, s.k. dynamisk jämvikt. Detta gör att tiden med allvarlig sjuklighet blir mer eller mindre konstant (Manton m.fl. 1997). Slutligen finns en tredje hypotes, nämligen sjukdomsutvidgning, dvs. att sjuklighetstiden förlängs eftersom sjukdomarna varar längre (Gruenberg, 1997; Olshansky m.fl. 1991). För närvarande finns det inte tillräckligt vetenskapligt underlag för att utesluta någon av dessa hypoteser.

Dagens fenomen med en åldrande befolkning över hela jorden faller utanför ramarna för befintliga teorier och modeller. Hälsotillståndet i de äldre befolkningarna karakteriseras av en komplicerad blandning av ökad förekomst av kroniska sjukdomar och samtidigt en minskning av andra hälsomått som exempelvis funktionshinder. De skilda resultaten för olika mått kan bero på ändringar i hur enkelt det är att klara sig trots sjukdom, något som i sin tur kan bero på förändringar i behandling eller i omgivningen (Olshansky och Ault, 1986; Parker och Thorslund, 2007).

## 2.2 Multisjuklighet – ett svårfångat begrepp

Det är allmänt känt att kroniska hälsoproblem har ersatt infektionssjukdomarna som den tyngsta belastningen på sjukvården, åtminstone i mer utvecklade länder. Denna epidemiologiska övergång och de snabba förändringarna av sjukdomsmönstren har skapat allvarliga problem för sjukvårdssystemen, som fortfarande har sin bas i kortvarig, övergående och akut vård. Betydelsen och konsekvenserna av kroniska sjukdomar har länge underskattats. Trots den ökande prevalensen för kroniska tillstånd i samband med åldrande, är kunskaperna om hur kroniska sjukdomarna fördelas eller uppträder samtidigt hos samma individ fortfarande begränsade. Få studier har försökt beskriva det totala mönstret för sjukdomar inom en given

population och de flesta av studierna har använt sinsemellan olika sätt att angripa frågan (Gijzen m.fl. 2001).

### 2.2.1 Samförekomst av sjukdomar

Termen ”comorbidity” (engelsk term för samsjuklighet) introducerades 1970 av Feinstein för att kunna hänvisa till ytterligare sjukdomar utöver en indexsjukdom, dvs. den sjukdom som i första hand studeras eller behandlas (Feinstein, 1970). Denna definition förutsätter att huvudintresset riktas mot indextillståndet och de andra sjukdomarnas möjliga inverkan på detta tillstånd, exempelvis på dess prognos. Definitionen av termen multisjuklighet som samförekomst av sjukdomar hos samma person visar att det på senare tid skett ett viktigt skifte av intresset från ett givet indextillstånd till individer som lider av flera sjukdomar (Batstra m.fl. 2002).

Eftersom termen multisjuklighet omfattar många olika hälsoproblem och hälsotillstånd, blir det emellertid speciellt komplicerat att mäta multisjuklighet (Yancik m.fl. 2007). Detta kan åtminstone delvis förklara varför det finns en mängd data om samsjuklighet, men få studier som har analyserat fördelningen av multisjuklighet hos den äldre befolkningen (Gijzen m.fl. 2001). När vi använde litteratordatabasen PubMed och kombinerade nyckelorden ”multimorbidity” (multisjuklighet) eller ”comorbidity” (samsjuklighet), med ”occurrence” (förekomst), ”prevalence” (prevalens) eller ”risk factors” (riskfaktorer), skilde sig antalet publicerade studier åt beroende på om fokus låg på samsjuklighet eller multisjuklighet (se tabell 1).

**Tabell 1** Antalet funna publikationer i databasen PubMed med hjälp av nyckelorden ”multimorbidity” och ”comorbidity” med ”occurrence”, ”prevalence” respektive ”risk factors” (oktober 2009)

	Occurrence	Prevalence	Risk factors
Multimorbidity	57	57	19
Comorbidity	13 321	13 511	6 546



## 2.2.2 Definitioner av multisjuklighet

Mot bakgrund av komplexiteten och heterogeniteten av kronisk sjuklighet hos äldre finns det således inte en enhetlig definition för multisjuklighet som är lämplig för alla olika syften inom forskning och kliniskt arbete. I korthet är det möjligt att identifiera minst tre grundläggande perspektiv: ett epidemiologiskt och folkhälsovetenskapligt perspektiv, ett kliniskt perspektiv samt ett vård- och omsorgsperspektiv.

*Epidemiologiskt och folkhälsovetenskapligt perspektiv* fokuserar på att kartlägga förekomst av multisjuklighet och identifiera de mest relevanta riskerna och prognostiska faktorerna. Många befolkningsbaserade studier har definierat multisjuklighet som samtidig förekomst av ett visst antal (vanligtvis två eller tre) långvariga sjukdomar hos samma person. Denna definition omfattar både personer som kan leva relativt opåverkade med hjälp av mediciner och personer som drabbas av förödande funktionsförlust.

*Kliniskt perspektiv* syftar i första hand till att identifiera personer med multisjuklighet som löper risk för negativa utfall (t.ex. nya sjukdomar, institutionalisering, funktionsnedsättning och dödsfall), som kan behöva specifika interventioner. Forskningen inom detta område bygger ofta på kliniska urval och inkluderar ofta en indexsjukdom med samsjuklighet.

*Vård- och omsorgsperspektiv* syftar till att uppskatta det sammanfattade behovet av sjukvård och äldreomsorg för den del av den äldre befolkningen som är drabbad av flera hälsoproblem. Medan kliniska och epidemiologiska studier ofta fokuserar på sjukdomar/besvär, inkluderar vård- och omsorgsperspektivet alla psykosociala och miljömässiga aspekter relaterade till multisjuklighet. Utöver sjukdomar inkluderar man därför ofta symptom som sensoriska svårigheter, kognitiva och fysiska dysfunktioner, smärta och sömnsvårigheter i definitionen av multisjuklighet. Personer som upplever allvarliga problem inom flera av dessa områden utgör en stor utmaning för vården med avseende på mängden och koordinationen av vård och äldreomsorgstjänster.

Vid en sökning i litteraturlöslagen PubMed efter alla original- och granskningsartiklar som publicerats på engelska mellan 2000 och 2009 påträffade vi flera definitioner av multisjuklighet (se tabell 2). Den största delen av de empiriska studierna har använt ett epidemiologiskt eller kliniskt perspektiv på multisjuklighet.

## Definition av multisjuklighet i epidemiologiska och kliniska studier

Det empiriska mått som oftast används för att utvärdera hälsostatus hos äldre personer med multisjuklighet är att räkna antalet kroniska sjukdomstillstånd som påverkar en person. Detta enkla och effektiva sätt är dock inte fritt från metodologiska problem och har såväl fördelar som nackdelar (Lash m.fl. 2007). Den främsta fördelen med detta förfarande är den begreppsmässiga enkelheten och återhållsamheten, speciellt när ett stort antal sjukdomar utvärderas. För det andra uttrycker man på detta sätt multisjuklighet i en additiv form, och den sammantagna poängen särskiljer personer på olika sjuklighetsnivåer. Slutligen kan man med denna metod skatta enskilda sjukdomars bidrag till ohälsan, även när sällsynta sjukdomar utvärderas (Ferraro och Wilmoth, 2000).

Den första och främsta nackdelen med metoden är att alla sjukdomar poängsätts lika, oberoende av svårighetsgrad. Metoden ger sålunda inte någon omfattande information om den extra sjukdomsbelastning som kommer av den ackumulerade effekten av flera olika sjukdomar och funktionsnedsättningar. För att kompensera denna begränsning har särskilda index föreslagits (se tabell 2 nedan), vilka inkluderar såväl antal sjukdomar som svårighetsgrad hos de enskilda tillstånden. (Guralnik, 1996). Dessa index kräver dock en omfattande datainsamling eftersom de baseras på information från individernas läkarundersökning eller kliniska journaler. För det andra beror prevalensen av multisjuklighet i hög grad på det antal sjukdomar som inkluderats i de olika studierna och på de diagnostiska kriterier som använts. Naturligtvis innebär det att ju större antal sjukdomar som studerats, desto högre är förekomsten av multisjuklighet. För det tredje ignorerar den sammanslagna poängsumman potentiellt viktiga förhållanden mellan sjukdomar (Lash m.fl. 2007). Slutligen, med dessa definitioner (se tabell 2) saknar man också information om vård- och omsorgsbehov.

**Tabell 2 Olika definitioner av multisjuklighet som identifierats i litteraturen**

Multisjuklighetsbegrepp	Definition	Antal studier
Antal sjukdomar	Två eller flera sjukdomar (kroniska och akuta)	2
	Samförekomst av flera sjukdomar/tillstånd (kroniska och akuta)	3
	Samförekomst av flera kroniska sjukdomar/tillstånd	1
	Två eller flera kroniska sjukdomar/tillstånd	30
	Samförekomst av tre eller flera kroniska sjukdomar	4
	Samförekomst av sjukdomar inom två eller flera sjuklighetsområden på bedömnings-skalan för ackumulerad sjukdom ( <i>Cumulative Illness Rating Scale; CIRIS</i> )	1
Antal sjukdomar och deras svårighetsgrad	Samförekomst av fem eller flera måttliga till svåra fysiska sjukdomar	1
	Samförekomst av flera kroniska sjukdomar med minsta svårighetsgrad definierad enligt index för sjukdomssvårighet ( <i>Index of Disease Severity ;IDS</i> )	1
	Användning av ett index för multisjuklighet, t.ex. <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Charlson Comorbidity Index</i> (Charlson m.fl. 1987)</li> <li>– <i>Index of Co-existent Disease (ICED)</i> (Greenfield m.fl. 1993)</li> <li>– <i>Cumulative Illness Rating Scale (CIRIS)</i> (Linn m.fl. 1968)</li> </ul>	3
Antal sjukdomar och sjukhusinläggningar, samt ålder	Tre eller flera diagnoser (ICD-10) och tre eller fler inläggningar under de senaste tolv månaderna, ålder över 74	1
Komplexa hälsoproblem	Allvarliga problem inom åtminstone två av tre hälsorelaterade områden: sjukdomar/symptom, rörlighet och kognitions- eller kommunikationsförmåga	1

## Definitioner av multisjuklighet i planering av vård och omsorg

Utifrån ett vård- och omsorgsperspektiv kan förekomsten av multisjuklighet visa på graden av komplexa medicinska och sociala vårdbehov som finns i hela den äldre befolkningen. I stället för att identifiera personer som är i riskzonen för ytterligare försämring av hälsan, med syfte att stoppa denna process med behandling eller förebyggande åtgärder, ligger fokus på de äldre som redan är funktionsnedsatta på grund av sina multidimensionella hälsoproblem. I den här betydelsen motsvarar multisjuklighet ofta den "fjärde åldern", det sista stadiet i livet då man inte längre klarar sig utan andras hjälp.

Om målet är att finna mönster eller trender på befolkningsnivå som underlag för vård och social planering, kan indikatorer, som inte nödvändigtvis är kliniskt tillfredsställande, vara mer lämpliga. Av praktiska skäl kan inte samma precision uppnås i populationsstudier som vid en klinisk undersökning. För att undvika att vissa grupper exkluderas i studier, såsom personer som inte kan medverka i en intervju eller utföra ett funktionstest, är det t.ex. viktigt att man använder mått som fungerar även vid indirekta intervjuer med anhöriga eller vårdpersonal. Slutligen, vid studier inriktade på antal personer med sammansatta vård- och omsorgsbehov, spelar sjukdomarnas allvarlighetsgrad en stor roll och de funktionsnedsättningar som följer av olika sjukdomar måste vägas in. Dessutom finns funktionsnedsättningar av olika slag som inte direkt kan hänföras till en diagnostiserad sjukdom.

När vård- och omsorgsperspektivets definitioner av multisjuklighet tillämpas tillkommer andra svårigheter. Inom flera områden saknas adekvata mått och skalor för att beskriva behov av vård och omsorg utifrån olika typer av funktionsnedsättning. Funktionsnedsättningen är ofta definierad på väl avgränsade skalor, men dessa är oftast fokuserade enbart på syn, hörsel och rörelseförmåga. Det är mindre vanligt att man använder kliniska bedömningar eller tester som kan spegla såväl kroppslig som psykologisk och social funktion. En svensk studie (Meinow m.fl. 2006) har föreslagit ett mått på komplexa hälsoproblem baserat på tre hälsorelaterade områden som är avgörande för om individen ska kunna upprätthålla ett oberoende liv eller inte: sjukdomar eller symptom, rörlighet och kognitions- eller kommunikationsförmåga. Äldre med allvarliga problem inom två eller tre av dessa områden bedöms ha "komplexa hälsoproblem". Dessa äldre behöver med stor sannolikhet en kombination av medicinska och sociala insatser från flera vårdgivare.

### 2.2.3 Samsjuklighet utöver slumpen

Utvärdering av prevalensen är bara ett första steg i den forskningslinje som syftar till att beskriva processen och identifiera mekanismer som leder till multisjuklighet. Olika metoder har använts för att utforska vilka sjukdomar som förekommer samtidigt och varför (Guralnik, 1996). En metod är att bedöma andelen personer hos vilka det förekommer par av samtidiga sjukdomar med en frekvensnivå som överskrider den förekomst som förväntas på grund av slumpen (Verbrugge m.fl. 1989). Slumpartad samtidig förekomst av sjukdomar är den andel av multisjukligheten som kan förväntas på grund av sjukdomars prevalens (van den Akker m.fl. 1996). Om den samtidiga förekomsten är högre än förväntat, kan de två sjukdomarna ha gemensamma orsaker, riskfaktorer eller patologiska mekanismer (van den Akker m.fl. 1998). Klusteranalys har också använts för att beskriva hur sjukdomar tenderar att förekomma tillsammans. Med denna metod är det möjligt att gå utöver enkla associationer och bättre beskriva hur och vilka sjukdomar som hör samman i en viss population och var specifika sjukdomar uppträder i mönstret (John m.fl. 2003).

Samsjuklighet kan förekomma också på grund av systematiska avvikelser i studien. Det finns ett antal möjliga förklaringar till att iakttagen samförekomst överstiger den förväntade nivån för sjukdomstillstånd, som vid närmare undersökning inte befinns vara förknippade med varandra (Guralnik m.fl. 1989). En orsak kan vara att personer som lider av ett sjukdomstillstånd har mer kontakt med vårdsystemet och därmed har en större sannolikhet att få ytterligare en diagnos. Exempel på sådana systematiska avvikelser är överrapportering av samsjuklighet när det gäller vissa tillstånd som depression (Neeleman m.fl. 2001), och den höga förekomsten av samsjuklighetsfall bland patienter som är inlagda på sjukhus.

När prevalensen för multisjuklighet överskrider den förväntade nivån och systematiska avvikelser kan uteslutas, är det sannolikt att det finns en underliggande biologisk mekanism som förklarar det upptäckta sambandet mellan sjukdomarna. Genetiska, miljömässiga och psykosociala faktorer kan öka en allmän mottaglighet för sjukdom och resultera i samförekomst av sjukdomar sent i livet. Denna andel multisjuklighet har kallats för kausal samsjuklighet, då det finns bevisade gemensamma biologiska mekanismer mellan samförekommande sjukdomar (van den Akker m.fl. 1998; Batstra m.fl. 2002). Det kan emellertid även vara så att de biologiska mekanismerna är

helt åtskilda, men att riskfaktorerna för de två sjukdomarna i viss mån förekommer tillsammans i den studerade populationen, eller att riskfaktorn i sig är komplex med multipla effekter i olika kroppsorgan, vilket t.ex. är fallet med tobaksrökning.

### 3 Systematisk litteraturöversikt: Metod

På uppdrag av Sociala rådet genomförde vi en systematisk litteraturöversikt över vetenskapliga rapporter om multisjuklighet bland personer äldre än 60 år. Översikten omfattade alla studier om:

1. förekomst av multisjuklighet hos den allmänna befolkningen
2. möjliga riskfaktorer för multisjuklighet, bl.a. biologiska och miljömässiga exponeringar
3. konsekvenser av multisjuklighet för individerna och samhället
4. vårdbehov och vårdutnyttjande hos personer med multisjuklighet.

Vi använde oss av väletablerade metoder för systematisk granskning av litteratur, vilka internationellt föreslagits av Cochrane Collaboration (<http://www.cochrane.org/>) och i Sverige av Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Vi genomförde översikten systematiskt i följande steg: systematiska sökningar, inklusionskriterier för att selektera de relevanta studierna, uttag av data och resultat från dessa studier, utvärdering av studiernas kvalitet och sammanfattning av resultat från alla studier i form av vetenskaplig evidens.

Studierna identifierades genom sökning i databaserna Medline, Medline plus och PubMed med hjälp av söktermer på engelska, t.ex. "chronic diseases" (kroniska sjukdomar), "co-morbidity" (samsjuklighet) och "multimorbidity" (multisjuklighet) i kombination med "occurrence" (förekomst), "prevalence" (prevalens), "incidence" (incidens), "risk factors" (riskfaktorer), "clinical correlates" (kliniska karakteristika), "determinants" (bestämningsfaktorer), "care" (vård), "formal and informal care" (formell och informell vård) samt "physical functioning" (fysiska funktioner). Sökningen begränsades till i-länderna med speciell fokus på Sverige och de nordiska länderna.

Vi relevansbedömde samtliga identifierade artiklar och inkluderade bara studier som behandlade förekomst av multisjuklighet, riskfaktorer för multisjuklighet, konsekvenser av multisjuklighet och vårdbehov hos personer med multisjuklighet. Vi tog endast med populationsbaserade originalarbeten som publicerats på engelska under åren 1989–2008.

Information från de utvalda artiklarna extraherades av en och samma forskare i gruppen, enligt metoder och kriterier som utvecklats av Laura Fratiglioni och hennes grupp i ett projekt om epidemiologisk evidens för demens, initierat och finansierat av SBU (SBU, 2006). Graderings- och utvärderingskriterierna baseras i första hand på det kliniska och epidemiologiska perspektivet (se bilaga B).

För att kunna bedöma de relevanta studiernas vetenskapliga kvalitet utvärderade två forskare i gruppen varje studies interna validitet, inklusive rimligheten av ett orsakssamband där så var tillämpligt. I ett fall hade dessa två forskare själva medverkat i studien ifråga. Utvärderingen av den studien gjordes därför av en annan forskare i gruppen. Forskarna beräknade ett sammanfattande kvalitetsindex för varje studie (se bilaga B) enligt ett trestegsförfarande:

1. Olika aspekter av den interna validiteten kvantifierades med hjälp av en femgradig skala: populationstyp, bortfallsfrekvens, diagnostiskt förfarande, förekomst av systematisk avvikelse och statistisk styrka. För studier som syftade till att identifiera riskfaktorer och kartlägga konsekvenser av multisjuklighet, bedömdes också datakällor, exponeringsbedömning samt kontroll av s.k. ”confounders” (störfaktorer; se bilaga B, tabell B1).
2. För studier av riskfaktorer graderades det möjliga orsakssambandet enligt tre specifika kriterier (sambandets styrka, temporalitet och biologisk trovärdighet (se bilaga B, tabell B2)).
3. Den interna validiteten sammanfattades därefter i ett index som omfattar fyra nivåer: ej acceptabel, låg, medelhög och hög validitet. För studier som fokuserade på riskfaktorer och konsekvenser av multisjuklighet, ingick bedömningen av orsakssambandet enligt punkt 2 (se bilaga B, tabell B3).

Alla forskare i gruppen bidrog till sammanfattningen av resultaten från de valda studierna (evidens). Sammanfattningen baserades endast på studier med medelhög och hög validitet. Eftersom jämförbar-



heten mellan studierna ofta var begränsad (se nästa kapitel), var det bara möjligt att göra en kvalitativ sammanfattning.

## 4 Systematisk litteraturöversikt: Resultat

### 4.1 Prevalens för multisjuklighet

#### Prevalens för multisjuklighet

- Förekomst av multisjuklighet varierar till stor del beroende på rapporternas studiedesign
- Prevalensen når upp till 60–70 % bland personer över 75 år när multisjukligheten definieras som två eller fler samtidigt förekommande kroniska sjukdomar
- Prevalensen är 25–26 % när multisjukligheten definieras som fler än två samtidigt förekommande kroniska sjukdomar, eller som fler än en sjukdom med funktionsnedsättning

Alla studier som publicerats under perioden 1989–2008, som syftade till att uppskatta prevalens av multisjuklighet och som hade medelhög respektive hög validitet enligt våra granskningskriterier, redovisas i detalj i bilaga C. Tabell C1 och C2 i samma bilaga omfattar information om studiedesign, population, deltagarnas ålder, fastställande av kroniska sjukdomar, multisjuklighetsdefinition, prevalens av multisjuklighet och kvalitetsindexpoäng enligt i förväg framtagna kriterier (se bilaga B). Totalt sett inkluderade vi 38 studier.

Prevalenserna varierade mycket mellan studierna av olika skäl, t.ex. beroende på hur multisjuklighet definierats, vilket år data samlats in, studiepopulationens ålderstruktur, bortfallsfrekvens och utslutning av vissa grupper, som t.ex. personer över en viss ålder eller med institutionsboende.

En av de främsta orsakerna till skillnaderna var att forskarna valt att inkludera olika selekterade grupper av sjukdomar, vilket lett till ett varierande antal möjliga samsjuklighetstillstånd. De flesta tillgängliga data om multisjuklighet kom från populationsbaserade

studier som inte var specifikt utformade för att utvärdera prevalensen för multisjuklighet. Av de 38 studier vi inkluderade var det 25 studier som undersökte ett begränsat antal kroniska tillstånd. Den mest fullständiga informationen om multisjuklighet fann vi i amerikanska, holländska och svenska uppföljningsstudier, som baserades på journaler från allmänläkare (sex studier), Medicare-journaler (en studie), sjukhusjournaler (en studie) eller direkt läkarundersökning (fyra studier). Majoriteten av studierna baserades dock på uppgifter om självrapporterade sjukdomar (25 studier), vilket kan ha medfört systematiska avvikelser beroende på flera faktorer såsom ålder, kön och socioekonomisk status (Sadana, 2000). Speciellt har det visat sig att högre ålder förknippas med allmänt mindre noggrann självrapportering av sjukdomar, detta oberoende av kognitiv status (Kriegsman m.fl. 1996). Dessutom finns rapporter om att överensstämmelsen i multisjuklighet mellan självrapportering och läkarjournaler är lägre hos äldre kvinnor (Simpson m.fl. 2004). Samtidigt är läkar diagnoser sällan tillgängliga på befolkningsnivå i nationella studier. Diagnoser säger heller inte allt när det gäller vilka symptom som uppfattas som viktiga för de äldre och avspeglar inte nödvändigtvis i vilken grad individens liv har påverkats när det gäller t.ex. funktionsförmåga, ADL och livskvalitet. Dessutom har det visats sig att självrapporterad hälsa är starkare kopplat till mortalitet än läkarbedömning (Idler och Benyamini, 1997). Slutligen användes olika definitioner av multisjuklighet i de olika studierna, vilket gör att deras jämförbarhet kan ifrågasättas.

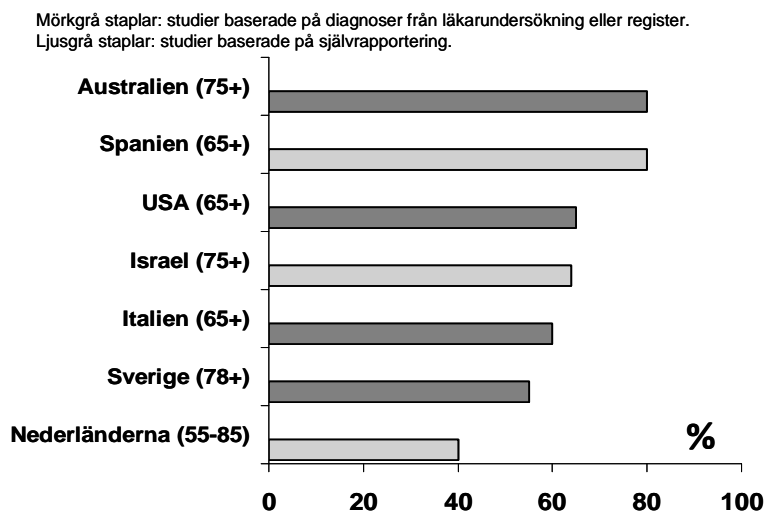
Några befolkningsstudier som t.ex. Kungsholmsprojektet (Fratiglioni m.fl. 1992) har fördelen av att ha tillgång till flera informationskällor om kroniska sjukdomar. I Kungsholmsprojektet omfattar dessa informationskällor undersökning utförd av en läkare, som även granskade läkemedelsförpackningar och medicinlistor. Kungsholmsprojektet inkluderar resultat från blodprover och det svenska slutenvårdsregistret, som omfattar alla utskrivningsdiagnoser från samtliga sjukhus i Stockholm sedan 1969. Tyvärr har denna typ av studier ofta begränsad representativitet på grund av det begränsade geografiska området. Andra undersökningar, som t.ex. *Swedish Panel Study of Living Conditions of the Oldest Old (SWEOLD)* (Lundberg och Thorslund, 1996) ger en god bas för en nationell bild av multisjuklighet bland personer äldre än 77 år, men den hälsorelaterade informationen är baserad på självrapportering och enkla testningar av fysisk och kognitiv funktionsförmåga. Emellertid kommer det i en nära framtid att finnas omfattande kliniska,

sociala och biologiska data om multisjuklighet med bred nationellt representativitet. I Sverige möjliggörs dessa data tack vare det nya nationella projektet *Swedish National Study on Aging and Care (SNAC)* (Lagergren m.fl. 2004), i England genom *Newcastle 85+ Cohort Study* (Collerton m.fl. 2009), och i Tyskland via *German MultiCare-study* (Schäfer m.fl. 2009).

Den rapporterade prevalensen för multisjuklighet var i de flesta granskade studierna högre än 50–60 procent bland den äldre befolkningen över 75 år, dvs. mycket högre än prevalensen för de flesta enskilda sjukdomar. Kungsholmsprojektet rapporterade en prevalens på 55 procent för multisjuklighet hos en population i åldrarna över 75 år, när alla kroniska sjukdomar som upptäcktes i studien inkluderades (Marengoni m.fl. 2008). Samma tendens ses i alla studier, nämligen att det är mer sannolikt att äldre personer drabbas av multisjuklighet. I studien *Italian Longitudinal Study on Aging*, även kallad *ILSA-studien*, hade omkring 25 procent av de 65–69 år gamla deltagarna två eller fler kroniska sjukdomar. Motsvarande siffra för personer i åldrarna 80–84 var 50 procent (Amaducci m.fl. 1996).

**Figur 1** Förekomst (prevalens angiven som procent) av multisjuklighet (två eller fler samtidigt förekommande kroniska sjukdomar) hos den äldre befolkningen (ålder inom parentes) i olika länder

(Britt m.fl. 2008; Valderrama-Gama m.fl. 2002; Wolff m.fl. 2002; Fuchs m.fl. 1998; Amaducci m.fl. 1996; Marengoni m.fl. 2008; Kriegsman m.fl. 1997). Variationen av förekomsten av multisjuklighet beror snarare på att olika metoder används än på faktiska geografiska skillnader.



Sammanfattningsvis fanns det en enorm variation i prevalenssiffrorna, till stor del beroende på rapporternas studiedesign. Den största delen av variationen berodde på olika sätt att identifiera kroniska sjukdomar och olika antal undersökta sjukdomar. Huruvida människor som bor på institution togs med eller inte påverkade resultaten mindre. När vi uteslöt alla studier som hade undersökt mindre än tio sjukdomar, liksom de studier som baserades på en specifik etnisk grupp (exempelvis indianer), fick vi något mer stabila prevalenssiffror (se tabell 3 nedan) jämfört med studierna som står listade i bilaga C.

**Tabell 3 Uppskattad förekomst av multisjuklighet (prevalens angiven som procent) enligt olika definitioner och rapportering av sjukdomar hos personer över 65 år**

Definition av multisjuklighet	Kroniska sjukdomar	
	Självrapportering	Kliniska diagnoser
Två eller fler samtidigt förekommande kroniska sjukdomar	60–70 %	60–65 %
Tre eller fler samtidigt förekommande kroniska sjukdomar eller två eller fler sjukdomar med funktionsnedsättning	26 %	25 %

## 4.2 Förekomst av kronisk multisjuklighet i Sverige

### Prevalens av multisjuklighet i Sverige

- Prevalens (förekomst) av multisjuklighet i Sverige är 65–70 procent för personer över 75 år när multisjuklighet definieras som samsjuklighet av två eller fler sjukdomar
- Prevalensen minskar till 25–30 procent när man bara inkluderar de allvarligaste formerna, vilka leder till funktionsnedsättning eller sjukhusinläggning
- Multisjuklighet uppträder hos sju procent av Sveriges alla sjukhuspatienter (75 år och äldre) när multisjuklighet definieras som ett flertal sjukdomar som orsakat flera sjukhusinläggningar under det senaste året

#### 4.2.1 Populationsbaserade studier

I Sverige har förekomsten av multisjuklighet rapporterats från några projekt: Kungsholmsprojektet, SWEOLD-studien och ULF-studien<sup>1</sup> (se figur 2 nedan). Kungsholmsprojektet är en viktig källa för kliniska och epidemiologiska studier om multimorbiditet. Under 2000 startade man i samma område en utökad undersökning kring hälsan hos människor äldre än 60 år. Det nya projektet heter *the Swedish National Study on Aging and Care in Kungsholmen (SNAC-K)* och är ett av de fyra centra som deltar i den nationella studien SNAC (Lagergren m.fl. 2004). I dessa två projekt definieras multisjuklighet som att man har två eller flera kroniska sjukdomar. Diagnoserna baserades på klinisk bedömning, anamneser, laboratoriedata och aktuell läkemedelsanvändning. En sjukdom klassificerades som kronisk om den var permanent, orsakad av icke-reversibel patologisk förändring eller krävde rehabilitering eller vård under lång tid (Timmreck m.fl. 1987). En internationell klassificering av sjukdomar; *International Classification of Diseases – Ninth Revision (ICD-9)* (WHO, 1987) användes för samtliga diagnoser med några undantag, t.ex. demens. Tre rapporter om multisjuklighet har publicerats från Kungsholmsprojektet (se bilaga D). De första två rapporterna (von Strauss m.fl. 2000 och 2003) inkluderade endast ett begränsat antal kroniska tillstånd, vilket ledde till en multisjuklighetsprevalens på 30 procent bland personer som var 77 år eller äldre (von Strauss m.fl. 2003). Enligt en senare studie, då alla kroniska tillstånd inkluderades (Marengoni m.fl. 2008) var prevalensen för två eller fler samförekommande sjukdomar 51,6 procent för personer i åldrarna 77–84 år, och 58,5 procent för personer äldre än 85 år. Bland de som hade någon kronisk sjukdom var andelen med multisjuklighet 64 procent.

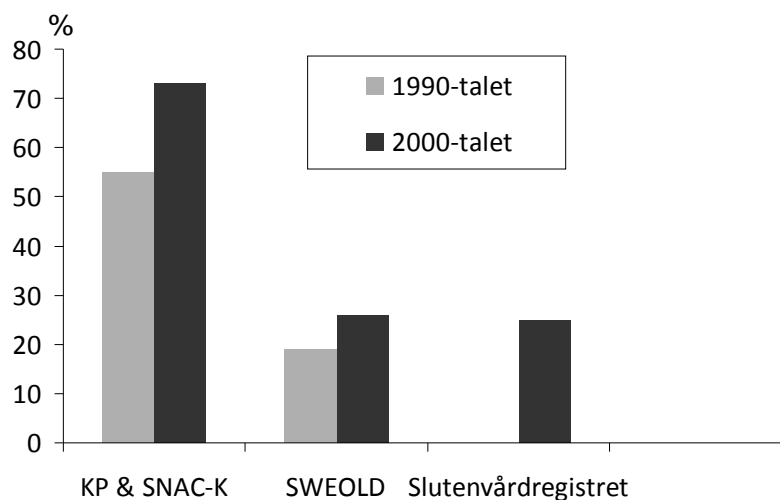
SWEOLD och ULF är levnadsnivåundersökningar som regelbundet samlar information om levnadsomständigheter såsom hälsa, sociala relationer, vårdutnyttjande och ekonomiska resurser. För att uppskatta olika vårdbehov i samband med multisjuklighet ger SWEOLD-studien en god bas för en nationell bild av personer äldre än 77 år för åren 1992 och 2002. En ny undersökning kommer att genomföras 2010. De hälsorelaterade frågorna är baserade på självrapportering, samt på test av fysisk och kognitiv funktionsförmåga. En annan fördel med SWEOLD är att bortfallet är litet (fem respektive tolv procent), och att institutionsboende personer ingår i

<sup>1</sup> Statistiska Centralbyråns riksrepresentativa undersökningar av levnadsförhållanden.

undersökningen. I SWEOLD definieras multisjuklighet som allvarliga problem inom minst två av följande områden: 1) sjukdomar/symptom (allmän trötthet, yrsel, bensår, diabetes, magvärk, hjärtinfarkt och andra hjärtproblem, stroke, andfåddhet, bröstsmärta, hypertoni, ledsmärta, ryggsmärta, axelsmärta, lågt BMI), 2) mobilitet och 3) kognitiv förmåga/kommunikationsförmåga. När man använde denna definition hade 26 procent av befolkningen multisjuklighet år 2002 (Meinow m.fl. 2006). I en studie baserad på ULF-data från ett slumpmässigt urval av äldre personer (65–84 år) åren 1995–2002 hade 23 procent av männen och 30 procent av kvinnorna tre eller fler långvariga sjukdomar (Rosén m.fl. 2005).

**Figur 2** Förekomst av multisjuklighet (prevalens angiven som procent) i Sverige från olika studier av personer över 75 år

(Marengoni m.fl. 2008; Lagergren m.fl. 2004; Meinow m.fl. 2006; Ekerstad m.fl. 2008 och Rosen m.fl. 2005). Kungsholmsprojektet (KP) och SNAC-K använde samma definition (två eller fler samtidigt förekommande kroniska sjukdomar), medan SNAC-K undersökte alla kroniska sjukdomar. SWEOLD och Slutenvårdregistret-studien använde en definition som identifierade de allvarligaste fallen bland de multisjuka.



#### 4.2.2 Studier baserade på Slutenvårdsregistret

I Sverige har forskare ofta fokuserat på kliniska aspekter och behov av vård och omsorg hos patienter med multisjuklighet (Rundgren och Dehlin, 2004; Akner, 2004). I dessa studier har man använt en

definition av multisjuklighet som innefattar ett flertal sjukdomar som dessutom måste vara tillräckligt allvarliga för att ha orsakat upprepad inläggning på sjukhus under de senaste tolv månaderna (Gurner och Nydevik, 1998). Enligt denna definition hade 13 procent av alla patienter över 74 år på sjukhusen i Stockholms län multisjuklighet år 1996 (Gurner och Thorslund, 2003), vilket representerar fyra procent av alla personer över 75 år i Stockholm (Gurner och Thorslund, 2001). Med användning av samma definition rapporterade Epidemiologiskt Centrum vid Socialstyrelsen (Socialstyrelsen, 2003) multisjuklighet hos sju procent av alla inlagda patienter under 2002 i hela Sverige. Slutligen använde författarna i en ny rapport från PrioriteringsCentrum slutenvårdsregistret från Socialstyrelsen för år 2005 (PrioriteringsCentrum, 2008), och fann att andelen multisjukliga äldre bland alla sjukhusvårdade patienter som var 75 år och äldre uppgick till 25 procent. I denna studie räknades varje registrering vid olika kliniker under samma sjukhusinläggning som ett separat vårdtillfälle, vilket gjorde det något lättare att uppfylla kriterierna för multisjuklighet. Denna definition av multisjuklighet kan leda till varierande prevalenssiffror på grund av olika faktorer. För det första är antal vårdtillfällen inom slutenvården beroende av tillgången på och organisationen av sjukhusresurser, något som skiljer sig mellan olika områden och tidsperioder. För det andra kan vårdtillfällena överskattas om direkta överföringar från en klinik till en annan beräknas som två vårdtillfällen i stället för en direkt fortsättning på samma vårdtillfälle.

### 4.3 Tidstrender i prevalens av kronisk multisjuklighet

#### Prevalens av multisjuklighet – tidstrender

- De få studier som undersökt tidstrender visar en tendens till ökad förekomst av multisjuklighet
- Orsaken till den ökade prevalensen kan vara att man lever längre trots att man har allvarliga hälsoproblem

Det finns endast ett fåtal studier som belyser utvecklingen av multisjuklighet över tid. I en brittisk studie som jämförde två populationer med personer 65–69 år under åren 1991–1992 och 1995–1996 ökade förekomsten av personer som rapporterade åtminstone tre



kroniska sjukdomar/tillstånd från tio procent till 14 procent. Ökningen var statistiskt säkerställd (Jagger m.fl. 2007). Två svenska studier har undersökt tidstrender för multisjuklighet. I båda studierna upptäcktes en trend mot en ökad prevalens för multisjuklighet, justerat för ålder.

Den första studien var baserad på ULF data från ett slumpmässigt urval av 65–84 år gamla personer och definierade multisjuklighet som förekomst av minst tre långvariga sjukdomar. Prevalensen av multisjuklighet bland män ökade från 19 procent under perioden 1980–1987, till 23 procent under åren 1995–2002. Prevalensen bland kvinnor ökade från 25 procent till 30 procent under samma perioder (Rosén m.fl. 2005).

Den andra studien, baserad på SWEOLD-data, använde termen ”komplexa hälsoproblem” (se definition ovan), fann att andelen personer med flera allvarliga sjukdomar/symptom, mobilitetsproblem eller kognitiv nedsättning ökade signifikant från 19 procent år 1992 till 26 procent år 2002. Trenderna kvarstod efter justering för ålder och kön (Meinow m.fl. 2006). Detta pekar på en betydande ökning av komplexa vårdbehov bland de allra äldsta i Sverige. En bidragande faktor till den ökade prevalensen var längre överlevnad trots allvarliga hälsoproblem (Meinow, 2008).

Dessa resultat strider mot hypotesen för komprimering av sjuklighet. Nyligen genomförda förbättringar av hälso- och sjukvården gör att människor lever längre med sina sjukdomar och detta kan förklara resultaten. Tendensen till en ökad förekomst av multisjuklighet framträder också när man jämför resultat från Kungsholmsprojektet med de preliminära resultaten från SNAC-K (se figur 2 ovan), men i den senare studien har man använt en mer omfattande klinisk undersökning som inkluderar alla kroniska sjukdomar. En analys med helt jämförliga mått på multisjuklighet pågår.

#### 4.4 Kliniska aspekter av kronisk multisjuklighet

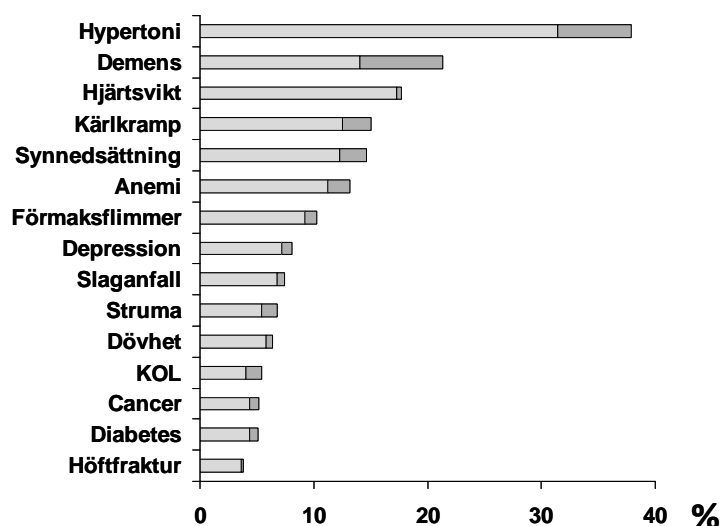
##### Förekomst av multisjuklighet – kliniska aspekter

- Hos människor över 75 år är det vanligaste hälsotillståndet att ha flera kroniska sjukdomar
- Kroniska sjukdomar aggregeras i tre stora kluster: hjärt- och lungkluster, neuropsykiatriskt kluster samt syn- och hörselnedsättningskluster

Kvalitativa aspekter av multisjuklighet har också undersökts i några kliniska studier. I Kungsholmsprojektet (Marengoni m.fl. 2009a) förekom kroniska sjukdomar oftare tillsammans med andra sjukdomar än ensamma. Dessa resultat bekräftade tidigare rapporter om att de flesta äldre är drabbade av två eller fler sjukdomstillstånd (Wolff m.fl. 2002; van den Akker m.fl. 1998). Hypertoni (högt blodtryck) och demens var de vanligaste sjukdomarna, och de förekom både med och utan samsjuklighet. Det var däremot mycket få fall av hjärtsvikt och höftfraktur som förekom utan någon samsjuklighet (se figur 3 nedan).

**Figur 3** Förekomst av de vanligaste kroniska sjukdomarna (prevalens angiven som procent) bland personer äldre än 75 år

Ljusgrå och mörkgrå staplar representerar förekomst av kroniska sjukdomar med respektive utan samsjuklighet (Marengoni m.fl. 2009a). KOL betyder kronisk obstruktiv lungsjukdom.



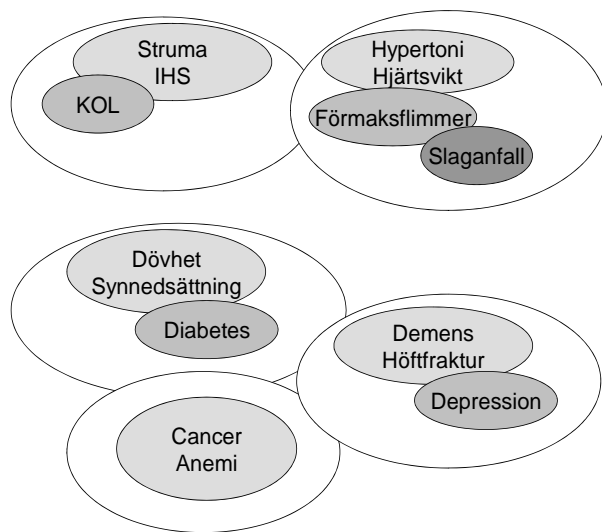
De vanligast samförekommande sjukdomsparen var främst cirkulationssjukdomar, varav flera överskred den förväntade prevalensen och hade en stark association. Det starkaste sambandet påträffades mellan hypertoni och hjärtsvikt i Kungsholmsprojektet (Marengoni m.fl. 2009a). I studien *Women Health and Aging* fann Fried m.fl. (1999) att det vanligaste sjukdomsparet var artrit (ledinflammation)

och synförsämringar. Bland de äldre deltagarna var det 44 procent som rapporterade att de hade båda dessa tillstånd. Verbrugge m.fl. (1989) använde samma metod när det gällde personer i åldrarna 55 år och äldre i ordinärt boende. I den studien fann man att artrit och högt blodtryck var det vanligaste sjukdomsparet (21,1 procent av deltagarna).

Slutligen har man i Kungsholmsprojektet (Marengoni m.fl. 2009a) med hjälp av klusteranalys identifierat fem grupper av sjukdomar som ofta uppträder tillsammans (se figur 4 nedan). För det första fanns ett cirkulationskluster som utgjordes av majoriteten av hjärt-kärlsjukdomarna. Cirkulationsklustret innehöll en undergrupp med kroniska hjärt-kärltillstånd, t.ex. hypertoni, hjärtsvikt och en annan grupp med rytmrubbningar i hjärtat och dess följder (förmaksflimmer samt cerebrovasculära sjukdomar). För det andra fanns det ett hjärt-lungkluster som innefattade kranskärlsjukdomar och kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL). Intressant nog kopplade dessa två tillstånd samman med rubbningar i sköldkörtelns funktion. Demens och depression grupperades i ett mentalt kluster och korrelerade inte enbart med varandra, utan även med andra sjukdomar, som t.ex. höftfraktur och cerebrovasculära sjukdomar. Slutligen framkom diabetes och cancer som sjukdomar grupperade i två kluster tillsammans med deras vanligaste konsekvenser (se figur 4 nedan) (Marengoni m.fl. 2009a). John m.fl. (2003) använde en liknande analys för att beskriva sjukdomsfördelningen hos ett urval äldre amerikanska indianer. De fann att sjukdomar samlades i två huvudsakliga kluster, ett hjärt-lungkluster och ett kluster av neurologiska sjukdomar tillsammans med syn- och hörselnedsättningar.

**Figur 4** Fem grupper av associerade kroniska sjukdomar (klusteranalys) i Kungsholmsprojektet (Marengoni m.fl. 2009a)

(KOL står för kronisk obstruktiv lungsjukdom, och IHS för ischemisk hjärtsjukdom)



## 4.5 Riskfaktorer för multisjuklighet

### Riskfaktorer för multisjuklighet

- Hög ålder, kvinnligt kön och låg utbildningsnivå är, oberoende av varandra, kopplade till ökad risk för multisjuklighet
- Det saknas studier om huruvida följande faktorer påverkar risken för multisjuklighet: genetiska och biologiska faktorer (t.ex. kolesterol, blodtryck, fetma), livsstilsrelaterade faktorer (t.ex. rökning, drickande, näringsintag och fysisk aktivitet), miljöriskfaktorer (luftföroreningar och social miljö) samt studier om bakgrundsmekanismer (kronisk inflammation och oxidativ stress)

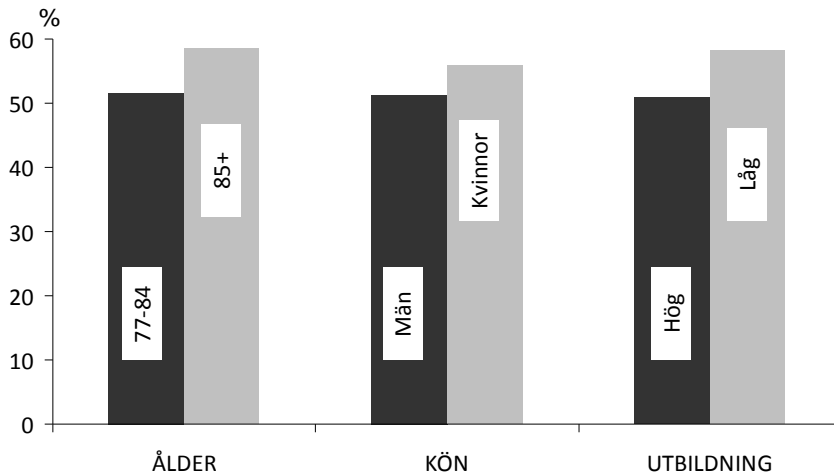
Vi fann endast fyra studier som undersökte riskfaktorer för multisjuklighet (van den Akker m.fl. 1998; Marengoni m.fl. 2008; Nagel m.fl. 2008; Meinow m.fl. 2006). Van den Akker m.fl. (1998) fann att förekomsten av multisjuklighet hade samband med stigande

ålder, typ av sjukförsäkring (högre risk för personer med en statlig hälsoförsäkring) och antalet sjukdomar vid början av uppföljningsperioden. I Kungsholmsprojektet och SWEOLD-studien fann man några demografiska och socioekonomiska faktorer som hade samband med multisjuklighet. Framför allt var det hög ålder, kvinnligt kön och låg utbildningsnivå som, oberoende av varandra, var kopplade till ökad risk för multisjuklighet (Marengoni m.fl. 2008; Meinow m.fl. 2006). Prevalensen för multisjuklighet var högre bland personer över 85 år, kvinnor och bland personer med låg utbildningsnivå och låg yrkesbaserad socioekonomisk status (se figur 5 nedan). En studie som nyligen genomfördes i Tyskland bekräftade att låg utbildningsnivå var kopplad till ökad risk för multisjuklighet. Sambandet förklarades delvis av att lågutbildade hade ett högre BMI ("body mass index", dvs. kroppsmaßeindex) (Nagel m.fl. 2008).

Det saknas artiklar som studerar anhopning av multisjuklighet i familjen och genetisk sårbarhet som möjliga riskfaktorer. Dessutom saknas även studier om gemensamma riskfaktorer för olika sjukdomar, speciellt biologiska riskfaktorer (t.ex. kolesterol, blodtryck, fetma), livsstil (rökning, drickande, näringsintag, fysisk aktivitet), miljöfaktorer (luftföroreningar och social miljö) samt medicinska faktorer. Speciell uppmärksamhet bör ägnas åt undersökning av riskfaktorer som inbegriper tillstånd och processer som har betydelse för flera sjukdomar (t.ex. kronisk inflammation, oxidativ stress och fetma). Studier som belyser orsaker till sjukdomskluster skulle vara av stort intresse. Kunskap om orsaker till sjukdomskluster kan förhoppningsvis leda till bättre preventionsstrategier, inklusive tidigt fastställande av sekundära sjukdomar.

**Figur 5** Förekomst (prevalens angiven som procent) av multisjuklighet i olika befolkningsgrupper

Efter justering för ålder, kön och utbildning, har personer med högre ålder 90 procent, kvinnor 50 procent och personer med låg utbildning 60 procent ökad risk för multisjuklighet (Marengoni m.fl. 2008)



## 4.6 Konsekvenser av multisjuklighet

### Konsekvenser av multisjuklighet: funktionsnedsättning, dödlighet, vårdbehov

- Det finns ett samband mellan multisjuklighet och funktionsnedsättning
- Det är fortfarande kontroversiellt hur ökande antal sjukdomar leder till ökad funktionsnedsättning
- Ett ökande antal kroniska sjukdomar leder inte till en progressiv kortare överlevnad. För dödlighetsrisken är sjukdomarnas svårighetsgrad och varaktighet förmodligen mycket viktigare än summan av de kroniska sjukdomstillstånden
- Av samtliga inläggningstillfällen av patienter äldre än 75 år, i Sverige under 2005, var det 45 procent som orsakades av multisjuklighet. Dessa patienter svarade också för 19 procent av totalkostnaden för alla sjukhuspatienter

Multisjuklighet innebär dramatiska konsekvenser för både individ och samhälle. De multisjuka patienterna lider ofta av funktionsnedsättningar i form av svårigheter att kunna utföra allmänna dagliga livsfunktioner, vilket progressivt kan leda till ett funktionellt beroende. De drabbade individernas livskvalitet försämras, och deras överlevnad kan förkortas. Dessutom behöver personer med multisjuklighet multidisciplinär vård för sina sjukdomar, samtidigt som de behöver speciella insatser för sin funktionsnedsättning. Funktionellt beroende hos äldre har en stark koppling till äldre personers nyttjande av hälso- och sjukvård.

Funktionsnedsättning definieras enligt WHO-kriterierna (1980) som all begränsning eller brist på förmåga (som ett resultat av en psykologisk, fysiologisk eller anatomisk struktur eller funktionsförsämring) att utföra en aktivitet inom ett område som anses normalt för människan. Man uppskattar att 12 procent av äldre personer i vanligt boende rapporterar minst en begränsning av vardagliga sysslor såsom inköp och städning (s.k. ”instrumental activities of daily living” IADL). Vad gäller personlig omvårdnad, såsom påklädning och personlig hygien m.m. (”activities of daily living”, ADL) är motsvarande siffra 18 procent. Förekomsten av funktionsnedsättning ökar med stigande ålder (Lubitz m.fl. 2003).

Aktuell forskning har visat att en person utan funktionsbegränsning vid 70 års ålder förväntas leva i omkring 14 år, medan en person i samma ålder med en begränsning av minst en grundläggande ADL-förmåga förväntas leva i ytterligare 12 år. Trots skillnaderna i förväntad livslängd är de ackumulerade sjukvårdsutgifterna fram till döden desamma (Lubitz m.fl. 2003). Dessa studieresultat stöder det aktuella synsättet att medicinska utgifter inom den äldre befolkningen är relaterade till funktionsnedsättning snarare än till livslängd, och utgifterna koncentrerar sig till de sista levnadsåren (Cutler, 2003). Bedömningen av funktionsnedsättning har därför under de senaste årtiondena blivit en viktig del av utvärderingen av de äldres hälsotillstånd, vilket har utökat det traditionella medicinska synsättet med en ny dimension.

I de närmast följande avsnitten sammanfattar vi alla studier som undersökt funktionsnedsättning, dödlighet och vårdbehov som konsekvenser av multisjuklighet. Sammanfattningen följer de metoder som beskrevs i föregående kapitel.

#### 4.6.1 Multisjuklighet leder till funktionsnedsättning

Under de senaste 20 åren har ett stort antal tvärsnittsstudier bekräftat sambandet mellan multisjuklighet och funktionsnedsättning i hög ålder (se bilaga E, tabell E1). Tidigare studier utförda i slutet av 1980-talet rapporterade att funktionsnedsättning ökade nästan exponentiellt med ökat antal kroniska sjukdomar (Verbrugge m.fl. 1989). Många senare rapporter bekräftade detta fynd. Fried m.fl. (1999) rapporterade dessutom att vissa sjukdomspar, t.ex. artrit och synförsämringar, hade ett starkare samband med olika typer av funktionsnedsättning än vad som motiverades av de enskilda sjukdomarna.

Vi fann ett stort antal uppföljningsstudier om multisjuklighet och funktionsnedsättning, men fynden var svåra att sammanfatta på grund av skillnader i resultat och metoder (se bilaga D, tabell D2). De mest konsekvent rapporterade fynden var en stegvis ökning av risken för rörlighetsförlust och tillhörande funktionellt beroende vid ett ökande antal kroniska sjukdomar (se figur 6 nedan; Guralnik m.fl. 1993; Wolff m.fl. 2005; Kriegsman m.fl. 2004; Marengoni m.fl. 2009b). Majoriteten av studierna använde självrapportering vid direkta intervjuer eller självadministrerade frågeformulär för att konstatera förekomst av sjukdomar. Endast ett fåtal studier bedömde hälsotillstånd genom en läkarundersökning.

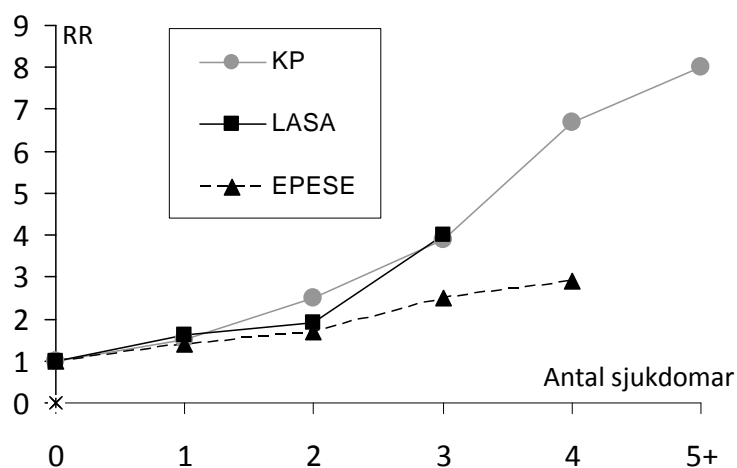
Alla dessa fynd sammantagna visar att antalet kroniska tillstånd endast delvis förklarar förekomst av funktionsnedsättning och avtagande funktionsförmåga hos äldre. Vi saknar fortfarande en klar bild av vägen från sjukdom till funktionsnedsättning (Guralnik, 1994). Sjukdomar orsakar skador hos kroppsorgan och anatomiska strukturer. Skadorna leder till vissa funktionsbegränsningar, dvs. begränsade fysiska och mentala aktiviteter. Dessa begränsningar behöver emellertid inte resultera i funktionsnedsättning (Nagi, 1991; Crimmins, 2004). Detta kan förklara varför vissa personer har flera kroniska sjukdomar men ingen funktionsnedsättning (Guralnik och Ferrucci, 2003). Flera andra faktorer kan dock påverka funktionsnedsättning genom att påskynda eller fördröja processen från funktionsbegränsningar till funktionsnedsättning (Verbrugge och Jette, 1994). Ålder, kroppsmasseindex, fysisk aktivitet, riskbeteenden och sociala aktiviteter korrelerar signifikant med funktionsnedsättning hos den äldre befolkningen (Stuck m.fl. 1999; Tas m.fl. 2007b; Cigolle m.fl. 2007). Kontextuella faktorer, bl.a. bostadsstandard, assisterande teknik, allmänna transportmedel och sociala förändringar, kan också spela en viktig roll här (Parker



och Thorslund, 2007). Slutligen kan sjukdomar betraktas som en förbindelse mellan grundläggande processer (t.ex. inflammation, oxidativ stress, celledöd osv.) och en individs funktionsnedsättning (Yancik m.fl. 2007). Fysisk funktionsnedsättning kan därmed ses som det slutliga utfallet av åldersrelaterade förändringar och sjukdomar (Fried m.fl. 2004).

**Figur 6 Samband mellan antal sjukdomar och funktionsnedsättning mätt med justerad relativ risk (RR)**

Data från tre uppföljningsstudier: Kungsholmsprojektet (KP), *the Established Population for Epidemiological Studies of the Elderly* (EPESE), och *the Longitudinal Aging Study Amsterdam* (LASA) (Marengoni m.fl. 2009; Guralnik m.fl. 1993; Kriegsman m.fl. 2004)



Trots att vi kunde inkludera ett stort antal studier i denna litteraturoversikt (se bilaga E, tabell E1 och E2), kan denna systematiska granskning av studier angående funktionsnedsättning hos äldre multisjuka personer endast bevisa det förväntade resultatet av ett klart samband mellan multisjuklighet och funktionsnedsättning. Det är dock fortfarande kontroversiellt på vilket sätt ett ökande antal sjukdomar leder till ökad funktionsnedsättning. Ingen studie har utvärderat betydelsen av andra biologiska och kontextuella faktorer eller faktorer relaterade till livsstil och sociala förändringar. Det behövs mer forskning för att vi ska kunna hitta en förklaring till

varför och hur två äldre personer med samma grad av multisjuklighet utvecklar olika grader av funktionsnedsättning.

#### 4.6.2 Multisjuklighet kan förkorta livet

Kroniska sjukdomar kan variera avsevärt när det gäller svårighetsgrad och effekt på överlevnad. Ett ökande antal kroniska tillstånd behöver inte nödvändigtvis ha någon större inverkan på överlevnaden. Få studier har dock försökt ta reda på vilken effekt multisjuklighet har på dödlighetsrisken hos den äldre befolkningen (se bilaga E). En av de första rapporterna går tillbaka till slutet av 1980-talet, då Seeman m.fl. (1989) visade att personer över 60 år, som hade tre eller fler självrapporterade kroniska tillstånd/symptom löpte en högre risk att dö under de kommande 17 åren. Dessutom visade resultat från studierna *Finland, Italy, and the Netherlands Elderly (FINE)* och *Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly (EPESE)* att två eller flera kroniska tillstånd var signifikant kopplade till högre dödsrisk hos äldre personer. I dessa studier undersöktes dock endast nio respektive fem kroniska sjukdomar (Menotti m.fl. 2001; Fillenbaum m.fl. 2000). Fried m.fl. (1998) fann ett samband mellan kroniska sjukdomar och femårsdödlighet hos en stor amerikansk population, men endast hjärt-kärlsjukdomar utvärderades i den studien. Ovan påtalade studier ger användbar information om några kroniska sjukdomars inverkan på överlevnad vid hög ålder, men de undersökte inte den totala börda som kronisk sjukdom innebär inom en population.

Nyare studier har visat att förekomsten av ett stort antal hälsoproblem var en stark riskfaktor för dödlighet oavsett vilka hälsoproblem som förelåg (Rockwood, Andrew, och Mitnitski, 2007; Rockwood m.fl. 2004; Rockwood m.fl. 2006). I Kungsholmsprojektet hade personer med en sjukdom dubbelt så hög mortalitet jämfört med individer utan sjukdomar. Dödsfallsrisken var densamma hos personer med en sjukdom som hos personer med fyra eller fler sjukdomar (Marengoni m.fl. 2009). Detta betyder att ökande antal kroniska sjukdomar inte leder till en progressiv kortare överlevnad. Sjukdomens svårighetsgrad, varaktighet och samverkan mellan akuta och kroniska tillstånd är förmodligen mycket viktigare än summan av de kroniska sjukdomstillstånden när det gäller ökad dödlighetsrisk. Funktionsnedsättning vid studiens början var en stark riskfaktor för dödlighet, oberoende av antalet sjukdomar. Att inkludera

ett mått på funktionsnedsättning i definitionen av multisjuklighet bidrar därmed till att identifiera den mest sårbara delen av den äldre befolkningen. Geriatrikernas uppfattning att dessa personer utgör en distinkt klinisk grupp karakteriserad av s.k. skörhet har fått stöd från senare tids forskning (Fried m.fl. 2004).

Slutligen har SWEOLD-studien undersökt tidstrender i dödlighet bland personer med multisjuklighet, och fann att fyraårsdödligheten minskade bland de äldsta männen med komplexa hälsoproblem mellan perioderna 1992–1996 och 2002–2006 (Meinow, 2008).

#### 4.6.3 Vårdbehov hos multisjuka patienter

Kliniker och forskare är överens om att personer med multisjuklighet behöver vård som omfattar ett holistiskt synsätt, kontinuerligt samarbete mellan specialiteter och över yrkesmässiga och organisatoriska gränser. Människor med dessa omfattande behov av både medicinsk vård och omsorg innebär en speciell utmaning för vårdssystem som är uppdelade efter disciplin och administreras av olika myndigheter. Det finns således fortfarande många brister när det gäller samarbetet kring vård och omsorg av äldre multisjuka, såväl i Sverige som i många andra länder (Fried, 2003; Gurner och Thorslund, 2003; Ferrucci m.fl. 2004; Boyd m.fl. 2007; Fratiglioni och von Strauss, 2007).

Olika faser i vård och omsorgskedjan kan vara speciellt känsliga för de multisjuka patienterna. Få studier har försökt att identifiera dessa faser och kartlägga orsaken till eventuella brister när det gäller vård och omsorg. En studie från Italien visade att patienter med multisjuklighet tillhör de grupperna av patienter som har högre risk att dö eller drabbas av andra negativa händelser medan de är inlagda på sjukhus (Marengoni m.fl. i tryck 2010). Evidensbaserad medicinsk behandling har vanligtvis riktats mot enstaka sjukdomar utan att ta hänsyn till samverkan mellan olika läkemedel eller mellan läkemedel och sjukdomar (Boyd m.fl. 2005). Dessutom har det framkommit att det finns en tendens att negligera övriga orelaterade sjukdomar hos patienter med kroniska sjukdomar (Redelmeier m.fl. 1998). I en svensk studie identifierades också utskrivning från sjukhus som en kritisk punkt då äldre multisjuka patienter lätt faller mellan stolarna p.g.a. brist på information och samarbete med primärvård och äldreomsorg (Gurner och Thorslund, 2003). För personer med multipla behov av vård och omsorg har de traditionella

perspektiven, som i stort har utgått från en organisatorisk uppdelning av vård och omsorg, varit baserade på tanken att de äldre har avgränsade behov som ska hanteras av specialiserade professioner och organisationer.

Andra studier har försökt att undersöka om, och i så fall hur, man kan förbättra utfallet för patienter med multisjuklighet. Hitills finns det endast en handfull interventionsstudier med detta syfte. Uppmärksamheten har främst legat på så kallade "case management-interventioner", huvudsakligen baserade inom hälso- och sjukvården i USA (Smith m.fl. 2007). "Case management" har sitt ursprung i socialtjänsten och utökades till att omfatta multispecialiserad vård av äldre i slutet av 1980-talet, och akut sjukhusvård på 1990-talet ([http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsystrev/articles/CD002797/pdf\\_fs.html](http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsystrev/articles/CD002797/pdf_fs.html)). Grundtanken är att ingen enstaka personalkategori inom sjukvården kan behandla alla de hälsorelaterade problem som en multisjuk patient har. Därför föreslår man som möjlig lösning att utse en person eller en liten grupp som hjälper patienten genom alla processer, undersökningar och tjänster, dvs. fungera som koordinator.

Boyd m.fl. (2007) genomförde en pilotstudie av en ny modell som kallas för "Guided Care" (vägledad vård) för multisjukliga äldre i USA. Enligt denna modell genomför legitimerade sjuksköterskor standardiserade, omfattande bedömningar i hemmet och samarbetar med läkare, patient och vårdgivare. Sköterskan har kontinuerlig uppsikt över patientens tillstånd, undervisar patienten i egenvård och koordinerar insatserna från alla berörda hälso- och sjukvårdsenheter. Jämförelser med kontroll för ålder, kön och riskpoäng har visat att "Guided Care" kan förbättra kvaliteten på kommunikationen mellan läkare och patient (Boyd m.fl. 2008). Pilotstudiens slutsatser var att "Guided Care" är rimligt och acceptabelt för läkare, patienter och vårdgivare. Resultaten från en tvåårig prövning (2006–2008) är på väg.

Det så kallade Cochrane-samarbetet, som har till syfte att förbättra beslutsfattandet inom sjukvården genom systematiska granskningar av effekterna av sjukvårdsinsatser, är på väg att utvärdera kunskapsläget vad gäller effektiviteten av olika vård- och omsorgsinsatser för patienter med multisjuklighet. Exempel på utfallsmått är fysisk och mental hälsa, livskvalitet, välbefinnande, funktionell status, följsamhet när det gäller medicinering och utnyttjande av sjukvårdstjänster. Utvärderingen av Cochrane-samarbetet är för

närvarande endast i den inledande fasen ([http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD006560/pdf\\_fs.html](http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD006560/pdf_fs.html)).

Äldre multisjuka personers stora medicinska behov medför även problem när det gäller resurstilldelning, jämlikhet och prioritering (Rosén m.fl. 2005). Enligt en nyligen publicerad svensk studie (Ekerstad m.fl. 2008) hade 25 procent av de patienter över 75 år, som lades in på sjukhus under 2005, multisjuklighet. I åldersgruppen 75 år och äldre svarade de multisjuka patienterna för 45 procent av samtliga inläggningstillfällen och 47 procent av sjukhusdagarna. De uppskattade kostnaderna för sjukhusvård för denna grupp var 11,5 miljarder kronor under 2005, vilket motsvarar 19 procent av totalkostnaden för alla sjukhuspatienter (PrioriteringsCentrum, 2008). I en rapport från Stockholms läns äldrecentrum (Jönsson och Gurner, 2001) skapades en modell för beräkning av totalkostnaderna för vård av personer med multisjuklighet. Studien visade att den totala kostnadsbördan för äldre med multisjuklighet delades mellan sjukvård (landsting), äldreomsorg (kommuner) samt patienterna själva och deras anhöriga. Enligt denna rapport belastades kommunernas mest, i synnerhet för de allra äldsta multisjuka. Detta är speciellt tydligt för personer med demens, för vilka kommunen betalar omkring 80 procent av den totala vårdkostnaden (Wimo och Jönsson, 2001).

Sammanfattningsvis bekräftas såväl den komplexa situationen som kostnaderna för vården av äldre med multisjuklighet, både i svenska och internationella studier. För närvarande utprovas olika strategier för att förbättra klinisk praxis. En central idé är att utse en person som får i uppdrag att vara koordinator. Hittills finns det emellertid inte tillräckligt många studier eller tillräckliga evidens för att fastställa några slutgiltiga riktlinjer.

## 5 Vård av personer med multipla hälsoproblem i Sverige

Medvetenheten om betydelsen av multisjuklighet ökar hos kliniker, forskare och beslutfattare. Forskningen om multisjuklighet inom primärvården har nyligen förts upp på den internationella agendan (Mercer m.fl. 2009). Fortin och medarbetare i Quebec har efterlyst internationellt samarbete och har utformat en speciell webbplats som underlättar kommunikation via en virtuell forskningsgemenskap ([https://www.med.usherbrooke.ca/cirno/mission\\_anglais.htm](https://www.med.usherbrooke.ca/cirno/mission_anglais.htm)). I Skottland och Tyskland har nya medel avsatts som stöd till forskning om multisjuklighet och utveckling av komplexa primärvårdsbaserade interventioner som ska hjälpa patienter med multisjuklighet (Mercer m.fl. 2009; Schäfer m.fl. 2009). I England pågår för närvarande arbete med egenvårdsstöd för effektivare behandling av kroniska sjukdomar ([http://www.npcrdc.ac.uk/Our\\_Research.cfm](http://www.npcrdc.ac.uk/Our_Research.cfm)).

På senare tid har olika initiativ tagits även i Sverige för att finna och genomföra lösningar av den komplexa situationen för äldre med multisjuklighet. Även om bara några av dessa initiativ har implementerats, och ännu inte är slutförda, sammanfattar vi nedan de huvudsakliga initiativen då de har mycket hög relevans för sjukvård och folkhälsa. Insatserna gäller samarbete mellan olika vårdgivare, olika aspekter av "case management", prioritering och organisation av vården.

I en artikel i Läkartidningen 2005 föreslog Gunnar Akner att den s.k. *DBU-metoden* (diagnos, behandling och uppföljning) skulle utformas tillsammans med en ny primärvårdsorganisation speciellt anpassad för äldre personer, dvs. en "äldrevårdscentral". Enligt Gunnar Akner skulle ett problembaserat, pedagogiskt inriktat journalsystem ge möjlighet att både utvärdera förloppet av den äldre personens hälsa och granska effekten av de olika behandlingarna.

Flera försöksverksamheter med särskilda *äldrevårdscentraler* har genomförts i stockholmsområdet, t.ex. Solna äldrevårdcentral 2006–2008 och Hökarängens närvårdscentral 2004–2006. Avsikten var bl.a. att öka samarbetet mellan vård- och omsorgsgivare för att ta hand om äldre och funktionshindrade i närmiljö på rätt vårdnivå, av rätt vårdgivare och i rätt tid (Gurner m.fl. 2007). Båda dessa försök visade på värdet av att skapa nya former för samarbete mellan huvudmännen och olika professioner (Wånell, 2007). Dock har alla försöksverksamheter med äldrevårdscentraler upphört eftersom de bedömdes vara för kostsamma och inte passade in i den övergripande organisatoriska strukturen.

Vårdalinstitutet och Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet genomför för närvarande en interventionsstudie om vården av äldre personer med multisjuklighet (<http://www.vardalinstitutet.net/documentarchive>). Projektet leds av Synneve Dahlin-Ivanoff och har som övergripande mål att skapa *en sammanhållen vårdkedja från akutmottagningen till hemmet*. Studien har en experimentell design med en interventionsgrupp och en kontrollgrupp. Den genomförs i tre olika faser: planeringsfas, pilotstudie och slutligen en interventions- och utvärderingsfas. Planeringsfasen startade i januari 2007. Den sista fasen pågår för närvarande och kommer att avslutas i september 2011, när den tvååriga uppföljningen förväntas vara klar. Parallellt med interventionsstudien studeras genomförandeprocessen. Interventionen är ett samarbete mellan geriatriksköterskor på akutmottagningen, sjukhusavdelningarna och vårdteam med flera yrkeskategorier och handledare från kommunen. Kommunens vårdteam med flera yrkeskategorier fungerar tillsammans med kontaktsköterskan som samordnare för olika vårdinsatser och initierar kontakter med andra yrkeskategorier. Interventionen pågår i två år och utvärderas efter tre och sex månader samt ett och två år efter baslinjebedömningarna.

*PrioriteringsCentrum* genomförde år 2008 en studie som syftade till att definiera, beskriva och kvantifiera den multisjukliga äldre befolkningen, i synnerhet personer med hjärt-kärlsjukdom inom sjukhusvården, för att diskutera förutsättningarna för prioritering. *PrioriteringsCentrum* använde Socialstyrelsens patientregister från 2005, ett nationellt register som omfattar hela den svenska befolkningens konsumtion av sjukhusvård. En av slutsatserna från studien var att det behövs mer kunskap för att kunna göra adekvata prioriteringar, i synnerhet om detta ska göras efter patienternas behov och inte enbart efter diagnosklasser. Författarna föreslog att enskilda

experters praktiska och kliniska erfarenheter skulle systematiseras och sammanställas till konsensusbaserade riktlinjer. Enligt författarna skulle dessutom en s.k. prognostisk markör, kopplad till patientens totala sjukdomsbild, vara av värde vid prioritering av vård och omsorgsinsatser.

En rapport från SBU (2009) visar i en *systematisk litteraturöversikt om läkemedelsanvändning* att personer som är över 80 år gamla använder i genomsnitt fem till sex förskrivna läkemedel per person. Femton procent av denna åldersgrupp använder tio eller fler läkemedel. SBU-rapporten (2009) kom fram till att äldre personer inte nödvändigtvis konsumerar ett för stort antal läkemedel, men det framkommer tydligt att många personer inte tar adekvata läkemedel. SBU-rapporten rekommenderade mer utbildning och information till läkare för att förbättra denna situation. För sköra äldre personer med multisjuklighet behövs en noggrannare undersökning och diagnos för att minska läkemedelsrelaterade problem. Dessutom påtalades att individuellt justerade doseringar och återkommande granskningar av läkemedelsförskrivningar kan förbättra problemen. Författarna ansåg det även vara motiverat att ha rutiner för regelbundna kontroller av behandlingseffekterna. Enstaka åtgärder, som t.ex. granskning av läkemedelsanvändning konstaterades vara otillräckliga, och därmed krävs samordnade förbättringar av såväl informationshantering, rutiner och behandlingsuppföljningar som samarbete mellan vårdgivare. Enligt SBU-rapporten är det angeläget att ta fram en omfattande åtgärdsplan.

Svensk förening för allmänmedicin (SFAM), Svensk geriatrisk förening (SGF) och Svensk Internmedicinsk förening (SIM) har föreslagit ett *policyprogram för vård av äldre med multisjuklighet: Bästa möjliga vård för de multisjuka äldre* (<http://www.sfam.se/documents/Policyprogrammultisjuka.pdf>). Det huvudsakliga förslaget var att alla äldre personer med multisjuklighet ska ha tillgång till en speciell kontaktperson som är ansvarig för organisationen av deras vård, samt tillgång till ett multiprofessionellt vårdteam. Enligt förslaget ska den ansvarige läkaren ha prioriterad tillgång till konsultation med andra medicinska specialiteter, och när en multisjuk patient behöver sjukhusvård ska han eller hon läggas in direkt och inte gå via akutmottagningen. Situationsbaserad hemsjukvård ska enligt förslaget ges vid behov. I tabell 10 finns en sammanfattning av hela förslagslistan.



**Tabell 10** "Bästa möjliga vård för de multisjuka äldre".

Förslag från Svensk förening för allmänmedicin (SFAM), Svensk geriatrisk förening (SGF) och Svensk internmedicinsk förening (SIM)[MSN1]

---

Varje multisjuk äldre person ska ha en namngiven huvudansvarig vårdgivare, såväl inom kommunens hemtjänst som inom primärvården (läkare, sjuksköterska eller hemtjänstansvarig).

Den multisjuka äldre med större vårdbehov ska också ha en huvudansvarig namngiven vårdgivare med geriatrisk kompetens inom slutenvården.

Kring varje multisjuk äldre person ska det finnas ett för individens behov anpassat multidisciplinärt och multiprofessionellt team.

Ansvarig läkare inom primärvården, respektive geriatriken, ska ha tillgång till snabb särskild konsultkontakt inom övriga medicinska specialiteter. Detta inte minst för att minska behovet för den äldre multisjuka att ta sig till sjukhusens öppenvårds-mottagningar.

Vid behov av slutenvård ska den multisjuka äldre ha en "gräddfil", dvs. inläggning ska kunna ske på särskild vårdplats genom direkt kontakt mellan primärvård och geriatrisk avdelning, ej via akutmottagning.

Varje multisjuk äldre person ska vid behov ha tillgång till situationsorienterad hemsjukvård.

För att ovanstående ska kunna uppnås krävs:

- En anpassning av ersättningssystemen så att ett situationsorienterat arbetssätt uppmuntras och möjliggörs.
  - Införande av system som ger möjlighet till säker och snabb informationsöverföring.
  - Resurser för deltagande i en efter behov, och till målgrupp, anpassad fortbildning.
-

## 6 Aktuella kunskaper om multisjuklighet – slutsatser

Vår systematiska granskning av epidemiologiska och kliniska studier samt vård- och omsorgsstudier om multisjuklighet visade att det finns ett ökande intresse i forskningsvärlden för att förstå sjukdomsprocessen som leder till multisjuklighet och finna strategier för bättre behandling av de multisjuka patienterna. Om man tar hänsyn till att de första studierna om multisjuklighet publicerades i slutet av 90-talet, kan denna rapport komma fram till den positiva slutsatsen att många data och mycket information ackumulerats i den vetenskapliga litteraturen sedan dess. Tyvärr är detta bara en början och vår kunskap om multisjuklighet är fortfarande begränsad. Flera aspekter behöver belysas ytterligare för att detta syndrom ska kunna förebyggas och behandlas effektivt.

Efter att vi granskat studier med hög kvalitet och som har nått en acceptabel nivå av vetenskaplig evidens kan vi nu kort sammanfatta det aktuella kunskapsläget om multisjuklighet i följande sju punkter:

1. Det finns ingen enhetlig definition av multisjuklighet hos äldre, som är lämplig för alla olika syften inom forskning och kliniskt arbete. Olika specifika kriterier kan användas beroende på det grundläggande perspektivet: det epidemiologiska och folkhälsovetenskapliga perspektivet, det kliniska perspektivet eller vård- och omsorgsperspektivet.
2. Prevalenssiffrorna för multisjuklighet varierar enormt. När vi bara inkluderade populationsbaserade studier, som baserades på en omfattande hälsoundersökning, kunde vi uppskatta prevalensen hos personer över 75 år till 60-70 procent om multisjuklighet definierades som två eller fler samtidigt förekommande kroniska sjukdomar. Om multisjuklighet istället definierades som mer än två

- samtidigt förekommande kroniska sjukdomar med funktionsnedsättning blev prevalensen 25-26 procent.
3. Hos människor över 75 år är det vanligaste hälsotillståndet att ha flera kroniska sjukdomar.
  4. Hög ålder, kvinnligt kön och låg utbildningsnivå är de enda faktorer som man har funnit kopplade till ökad risk för multisjuklighet, oberoende av varandra. Det saknas studier om genetiska, biologiska och miljörelaterade riskfaktorer för multisjuklighet.
  5. Multisjuklighet är associerad med en ökad risk för funktionsnedsättning, men kroniska sjukdomar förklarar endast delvis avtagande funktionsförmåga hos äldre. Ingen studie har utvärderat rollen av andra biologiska och kontextuella faktorer i sambandet mellan multisjuklighet och funktionsnedsättning.
  6. Multisjuklighet förkortar livet, men för dödlighetsrisken är sjukdomarnas svårighetsgrad viktigare än summan av de kroniska sjukdomstillstånden.
  7. Få studier har försökt att undersöka om och hur man kan förbättra utfallet för patienter med multisjuklighet. För närvarande utprovas olika strategier, i Sverige och andra länder, för att förbättra klinisk praxis för multisjuka patienter. Hittills finns det inte tillräckligt många studier eller tillräcklig evidens för att fastställa några slutgiltiga riktlinjer.

## 7 Framtidsinriktningar och utmaningar

Multisjuklighet kräver speciell uppmärksamhet, kunskap och färdighet hos kliniker, vårdpersonal och anhöriga. Dessutom bör multisjuklighet vara i fokus vid preventiva åtgärder inom hälso- och sjukvårdsprogram för äldre. Nedan diskuterar vi viktiga områden som bör stå i fokus under nästa decennium, enligt de tre perspektiv som vi bedömer är lika relevanta för en korrekt approach till multisjuklighet.

### 7.1 Framtida folkhälsoforskning om multisjuklighet

Prevention av kroniska sjukdomar och funktionsnedsättning är en av hälso- och sjukvårdens viktigaste uppgifter. När det gäller att förebygga multisjuklighet skulle prevention primärt förhindra en kumulering av olika sjukdomar och sekundärt fokusera på tidig upptäckt och behandling av dessa tillstånd. Prevention syftar också till att minska multisjuklighetens effekter på t.ex. funktionsnedsättning, institutionalisering och dödsfall. Trots att alla tre preventionstadierna är allmänt accepterade, tillämpas de sällan på multisjuklighet, inte ens när det finns klar evidens för möjliga strategier som t.ex. att förhindra höftfraktur eller tidigt behandla depression hos personer med demens.

Framtida forskning om multisjuklighet bör fokusera mer på multipla orsaker och mekanismer som inkluderar biologiska och sociala faktorer, samt på utvecklingen av nya verktyg och analytiska strategier för undersökning av multisjuklighet och dess följder. Olika mätmetoder av multisjuklighet bör även i fortsättningen användas. När det gäller befolkningen i sin helhet finns hoppingivande rapporter om förhållandet mellan vårdkvalitet och antalet kroniska sjukdomar, men studierna bör fördjupas, speciellt med avseende på

äldre personer. Dessutom behövs mer forskning som inte enbart fokuserar på orsaksfaktorer som har direkt samband med sjukdom, utan även på alla faktorer som kan påverka sjukdomens svårighetsgrad och i förlängningen den process som leder till funktionsned-sättning.

## **7.2 Framtida klinisk forskning om multisjuklighet**

Samförekomst av kroniska sjukdomar kan leda till snabbare sjukdomsprogression, svårigheter att diagnostisera nya hälsoproblem och komplicerad behandling och vård. Evidensbaserad medicinsk behandling har vanligtvis riktats mot enstaka sjukdomar. Att implementera riktlinjer för enstaka sjukdomar utan att ta hänsyn till samtidigt förekommande sjukdomar, kan få allvarliga negativa konsekvenser för patienter. Multisjuka personer bör identifieras tidigt och tas om hand av ett multidisciplinärt team. I framtidens forskning bör personer med multisjuklighet vara väl representerade i kliniska prövningar och behandlingsriktlinjer. I annat fall kan man inte belysa behoven hos majoriteten äldre personer. Nya studier bör insamla data som på ett adekvat sätt kan avspegla de bredare fysiska, kognitiva och psykologiska effekterna av multisjuklighet och associerad polyterapi (användning av flera läkemedel) bland äldre. Fler interventionsstudier kan pröva olika strategier för en effektiv behandling, vård och omsorg av de multisjuka patienterna.

## **7.3 Vård- och omsorgsforskning om multisjuklighet i framtiden**

Det finns än så länge endast ett fåtal studier som är inriktade på att identifiera förekomsten av sammansatta vård- och omsorgsbehov. Mer nationellt representativa data är nödvändiga för planering av hälso- och sjukvård och äldreomsorg av multisjuka äldre. Även om det fortfarande i stor utsträckning saknas forskning som kan ge tillförlitliga skattningar av dessa samordningsbrister på nationell befolkningsnivå, pekar befintliga resultat på ett generellt behov av olika typer av förbättringar för att anpassa vården och omsorgen till de äldres behov. Det finns flera frågor som behöver belysas med ytterligare forskning när det gäller sjukvård och äldreomsorg:

1. Hur fungerar den i flera avseenden högspecialiserade svenska sjukvården och äldreomsorgen för de som har flera sjukdomar samtidigt?
2. Hur fungerar det vid ett akutbesök på sjukhus för äldre som kanske behöver sakkunnig vård från flera specialiteter samtidigt?
3. Hur fungerar det i hemmet för de äldre patienter som t.ex. blivit utskrivna från akutsjukvården som medicinskt färdigbehandlade, men behöver både fortsatt sjukvård och kommunal äldreomsorg för att klara sin vardag?
4. I vilken utsträckning finns ett väl fungerande samarbete mellan utskrivande sjukhusklinik och primärvården?
5. Hur fungerar samarbetet mellan olika professioner och huvudmän för de multisjuka äldre som bor hemma och som efter utskrivning har fortsatta behov av såväl sjukvård som omvårdnad och omsorg?

## 7.4 Framtidens utmaning

De få existerande trendstudier som finns pekar samstämmigt på en ökning av förekomsten av multisjuklighet under de senaste två decennierna. Från ett hälso- och sjukvårdsperspektiv kan den ökade överlevnaden för äldre personer med flera allvarliga hälsoproblem ses som en framgång för välfärdsstaten. Med detta följer dock utmaningar för samhället, varav de främsta gäller hälso- och sjukvård och äldreomsorg samt fördelning av ekonomiska resurser. En avslutande fråga är om de sammantagna samhällsliga resurserna räcker till för att upprätthålla de internationellt sett höga ambitioner som formulerats i Sverige för såväl hälso- och sjukvården som den kommunalt finansierade äldreomsorgen. Eftersom de offentliga resurserna för vård och omsorg inte är oändliga, kommer behovet av att diskutera prioriteringar att öka och bli en alltmer central fråga. Det finns inga enkla svar på denna fråga. Det forskningen kan bidra med i detta avseende är att öka kunskapen om multisjuklighet, fortlöpande följa utvecklingen baserat på olika definitioner och utifrån olika perspektiv på multisjuklighet, samt pröva effekten av olika åtgärder.

En ljuspunkt för framtiden är att medvetenheten om multisjuklighetens betydelse har ökat både nationellt och internationellt. För närvarande pågår redan flera stora populationsbaserade studier. I

Sverige, liksom i andra länder utprovas dessutom olika strategier för att förbättra och samordna vården för äldre multisjuka. I den närmaste framtiden förväntar vi oss att den redan implementerade forskningen liksom kommande ny forskning ska ge de basala kunskaper som behövs för att implementera preventiva strategier, planera effektiva vårds- och omsorgsinsatser och förbättra klinisk praxis.

## Referenser

- Agüero-Torres H, Fratiglioni L, Guo Z, Viitanen M, von Strauss E, Winblad B. Dementia is the major cause of functional dependence in the elderly. Three-year follow-up data from a population-based study. *Am J Public Health* 1998;88:1452–1456.
- Akner G. Analysis and management of comorbidity among the elderly must be coordinated. Treatment can be evaluated with the DBU method implemented at community centres for the aged. *Läkartidningen* 2005;102:758–9, 762–3, 765.
- Akner G. Multisjuklighet hos äldre. Analys, handläggning och förslag om Äldrevårdscentral. Stockholm: Liber; 2004.
- Amaducci L, Scarlato G, Candelesse L. ILSA Resource Data Book. Roma: Consiglio Nazionale per le Ricerche; 1996.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3rd Ed. Revised. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1987:97–163.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th Ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994:133–158.
- Batstra L, Bos EH, Neeleman J. Quantifying psychiatric comorbidity. Lessons from chronic disease epidemiology. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002; 37:105–111.
- Bèland F, Zunzunegui MV. Predictors of functional status in older people living at home. *Age Ageing* 1999;28:153–159.
- Bischoff MI, Kriegsman DM, Deeg DJ, Beekman AT, van Tilburg W. The longitudinal relation between chronic diseases and depression in older persons in the community: the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *J Clin Epidemiol* 2004;57:187–194.



- Boult C, Kane RL, Louis TA, Boult L, McCaffrey D. Chronic conditions that lead to functional limitation in the elderly. *J Gerontol Med Sci* 1994;49:M28–36.
- Boyd CM, Boult C, Shadmi E, Leff B, Brager R, Dunbar L, Wolff JL, Wegener S. Guided care for multimorbid older adults. *Gerontologist* 2007;47:697–704.
- Boyd CM, Darer J, Boult C, Fried LP, Boult L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA* 2005;294:716–724.
- Boyd CM, Shadmi E, Conwell LJ, Griswold M, Leff B, Brager R, Sylvia M, Boult C. A pilot test of the effect of guided care on the quality of primary care experiences for multimorbid older adults. *J Gen Intern Med* 2008;23:536–542.
- Britt HC, Harrison CM, Miller GC, Knox SA. Prevalence and patterns of multimorbidity in Australia. *MJA* 2008;189:72–77.
- Cesari M, Onder G, Russo A, Zamboni V, Barillaro C, Ferrucci L, Pahor M, Bernabei R, Landi F. Comorbidity and physical function: results from the Aging and Longevity Study in the Sirente geographic area (ilSIRENTE Study). *Gerontology* 2006;52:24–32.
- Chapleski EE, Lichtenberg PA, Dwyer JW, Youngblade LM, Tsai PF. Morbidity and comorbidity among Great Lakes American Indians: predictors of functional ability. *Gerontologist* 1997;37:588–597.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;40:373–383.
- Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet* 2009; 374: 1196–1208.
- Cigolle CT, Langa KM, Kabeto MU, Tian Z, Blaum CS. Geriatric conditions and disability: The Health and Retirement Study. *Ann Intern Med* 2007;147:156–164.
- Cochrane collaboration. Case management: effects on professional practice and health care outcomes (Protocol)  
[http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD002797/pdf\\_fs.html](http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD002797/pdf_fs.html)

- Cochrane collaboration. Interventions to improve outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings (Protocol)  
[http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD006560/pdf\\_fs.html](http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD006560/pdf_fs.html)
- Cohen JE. Human population: the next half century. *Science* 2003;302:1172–1175.
- Collerton J, Davies K, Jagger C, Kingston A, Bond J, Eccles MP, Robinson LA, Martin-Ruiz C, von Zglinicki T, James OF, Kirkwood TB. Health and disease in 85 year olds: baseline findings from the Newcastle 85+ cohort study. *BMJ* 2009; 22;339:b4904.
- Crimmins EM. Trends in the health of the elderly. *Annu Rev Public Health* 2004;25:79–98.
- Cutler DM. Disability and the future of Medicare. *New Engl J Med* 2003;349:1084–5.
- Di Bari M, Virgilio A, Matteuzzi D, Inzitari M, Mazzaglia G, Pozzi C, Geppetti P, Masotti G, Marchionni N, Pini R. Predictive validity of measures of comorbidity in older community dwellers: the Insufficienza Cardiaca negli Anziani Residenti A Dicomano Study. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:210–216.
- Dunn JE, Rudberg MA, Furner SE, Cassel CK. Mortality, disability, and falls in older persons: the role of underlying disease and disability. *Am J Public Health* 1992;82:395–400.
- Ekerstad N, Edberg A, Carlsson P. Characteristics of multiple-diseased elderly in Swedish hospital care and clinical guidelines: Do they make evidence-based priority setting a “mission impossible”? *Int J Ageing and Later Life* 2008;3:71–95.
- Ettinger WH, Fried LP, Harris T, Shemanski L, Schulz R, Robbins J. Self-reported causes of physical disability in older people: the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:1035–1044.
- Feinstein AR. The pretherapeutic classification of comorbidity in chronic disease. *J Chronic Dis* 1970;23:455–468.
- Ferraro KF and Wilmoth JM. Measuring morbidity: disease counts, binary variables, and statistical power. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2000;55:S173–89.

- Ferrucci L, Guralnik J M, Studenski S, Fried L P, Cutler G B, Jr, Walston J D. (2004). Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *J Am Geriatr Soc* 2004, 52, 625–634.
- Ferrucci L, Guralnik JM, Baroni A, Tesi G, Antonini E, Marchionni N. Value of combined assessment of physical health and functional status in community-dwelling aged: a prospective study in Florence, Italy. *J Gerontol* 1991;46:M52–56
- Ferrucci L, Guralnik JM, Simonsick E, Salive ME, Corti C, Langlois J. Progressive versus catastrophic disability: a longitudinal viewer of the disablement process. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1996;51:M123–130.
- Fillenbaum GG, Pieper CF, Cohen HJ, Cornoni-Huntley JC, Guralnik JM. Comorbidity of five chronic health conditions in elderly community residents: determinants and impact on mortality. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55:M84–M89.
- Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A. Multimorbidity is common to family practice. Is it commonly researched? *Can Fam Physician* 2005;51:244–5.
- Fortin M, Soubhi H, Hudon C, Bayliss EA, van den Akker M. Multimorbidity's many challenges. *BMJ* 2007;334:1016–7.
- Fratiglioni L, Viitanen M, Backman L, Sandman PO, Winblad B. Occurrence of dementia in advanced age: the study design of the Kungsholmen Project. *Neuroepidemiology* 1992;11 Suppl 1:29–36.
- Fratiglioni L, von Strauss E. Multisjuklighet och demens. Vad kan förebyggas? Stockholm: Statens folkhälsoinstitut, 2007.
- Freedman VA, Martin LG, Schoeni RF. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States: a systematic review. *JAMA* 2002;288:3137–3146.
- Fried LP, Bandeen-Roche K, Kasper JD, Guralnik JM. Association of comorbidity with disability in older women: the Women's health and aging study. *J Clin Epidemiol* 1999;52:27–37.

- Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol* 2004;59:255–263.
- Fried LP, Kronmal RA, Newman AB, Bild DE, Mittelmark MB, Polak JF, Robbins JA, Gardin JM. Risk factors for 5-year mortality in older adults: the Cardiovascular Health Study. *JAMA* 1998;279:585–92.
- Fries J. Frailty, Heart Disease, and Stroke The Compression of Morbidity Paradigm *Am J Prev Med* 2005; 29:164–168.
- Fries JF. Measuring and monitoring success in comprssing morbidity. *Ann Int Med* 2003;139:455–9.
- Fuchs Z, Blumstein T, Novikiv I, Walter-Ginzburg A, Lyanders M, Gindin J, Habot B, Modan B. Morbidity, comorbidity, and their association with disability among community-dwelling oldest-old in Israel. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1998;53A:M447–M455.
- Gerberding JL. Chronic disease prevention. 2007. <http://cdc.gov/NCCDPHP/publications/aag/aging.htm>.
- Gijzen R, Hoeymans N, Schellevis FG, Ruwaard D, Satariano WA, van den Bos GA. Causes and consequences of comorbidity: a review. *J Clin Epidemiol* 2001;54:661–674.
- Greenfield S, Apolone G, McNeil BJ, Cleary PD. The importance of coexistent disease in the occurrence of postoperative complications and one year recovery in patients undergoing total hip replacement. Comorbidity and outcomes after hip replacement. *Med Care* 1993;31:141–54.
- Gruenberg EM. The failures of success. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1977;55:3–24.
- Guralnik JM and Ferrucci L. Assessing the building blocks of function utilizing measures of functional limitation. *Am J Prev Med* 2003; 25(3Sii):112–121.
- Guralnik JM, LaCroix AZ, Abbott RD, Berkman LF, Satterfield S, Evans DA, Wallace RB. Maintaineing mobility in later life. I. Demographic characteristics and chronic conditions. *Am J Epidemiol* 1993;137:845–857.

- Guralnik JM, LaCroix AZ, Everett DF. Aging in the eighties: the prevalence of comorbidity and its association with disability. *Advance Data. From Vital and Health Statistics of the National Center of Health Statistics.* 1989;170.
- Guralnik JM. Assessing the impact of comorbidity in the older population. *Ann Epidemiol* 1996;6:376–380.
- Guralnik JM. Understanding the relationship between disease and disability. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:1128–1129.
- Gurner U, Hagman L, Berger AK, Fastbom J, Hjulström S, Shah-Shahid S. Hökarängens Närvårdscentral. *Rapporter Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum*; 2007:5.
- Gurner U, Nydevik I. Äldre multisjuka – Fallstudier om planering av vård- och omsorgsbehov. *Rapporter Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum*; 1998:6.
- Gurner U, Thorslund M. Dirigent saknas i vård och omsorg för äldre. Om nödvändigheten av samordning. Stockholm: Natur och Kultur; 2003.
- Gurner U, Thorslund M. Helhetssyn behövs i vården av multisviktande äldre. *Läkartidningen* 2001;98:2596–602.
- Harris T, Kovar MG, Suzman R, Kleinman JC, Feldman JJ. Longitudinal study of physical ability in the oldest-old. *Am J Public Health* 1989;79:698–702.
- Hèbert R, Brayne C, Spiegelhalter D. Factors associated with functional decline and improvement in a very elderly community-dwelling population. *Am J Epidemiol* 1999;150:501–10
- Higashi T, Wenger NS, Adams JL, Fung C, Roland M, McGlynn EA, et al. Relationship between number of medical conditions and quality of care. *N Eng J Med* 2007;356:2496–504.
- Ho SC, Woo J, Yuen YK, Sham A, Chan SG. Predictors of mobility decline: the Hong Kong old-old study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1997;52:M356–362.
- Ho SC. Health and social predictors of mortality in an elderly Chinese cohort. *Am J Epidemiol* 1991;133:907–921.
- Hoffman C, Rice D, Sung H-Y. Persons with chronic conditions. Their prevalence and costs. *JAMA* 1996; 276:1473–1479.

- Hudon C, Soubhi H, Fortin M. Relationship between multimorbidity and physical activity: Secondary analysis from the Quebec health survey. *BMC Public Health* 2008, 8:304.
- Idler E L & Benyamini Y. Self-rated health and mortality: A review of 27 community studies. *J Health and Soc Behav* 1997; 38: 21–37.
- IRCM (International research community on multimorbidity)  
[https://www.med.usherbrooke.ca/cirimo/mission\\_anglais.htm](https://www.med.usherbrooke.ca/cirimo/mission_anglais.htm)
- Jagger C, Matthews R. J, Matthews F E, Spiers N A, Nickson J, Paykel E S, et al. Cohort differences in disease and disability in the young-old: findings from the MRC Cognitive Function and Ageing Study (MRC-CFAS). *BMC Public Health* 2007; 7(147), 156.
- John R, Kerby DS, Hagan Hennessy C. Patterns and impact of comorbidity and multimorbidity among community-resident American Indian elders. *Gerontologist* 2003;43:649–660.
- Jönsson L & Gurner U. Vad kostar vård och omsorg av äldre multisjuka? Beräkning av kostnader för slutenvård och öppenvård, kommunens äldreomsorg samt informella insatser för 26 multisjuka 75+. Rapporten Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum; 2001:7.
- Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:914–919.
- Knottnerus JA, Metsemakers J, Höppener P, Limonard C. Chronic illness in the community and the concept of 'Social Prevalence'. *Fam Pract* 1992;9:15–21.
- Kriegsman DM, Deeg DJ, van Eijk JT, Penninx BW, Boeke AJ. Do disease specific characteristics add to the explanation of mobility limitations in patients with different chronic diseases? A study in the Netherlands. *J Epidemiol Community Health* 1997;51:676–685.
- Kriegsman DM, Penninx BW, van Eijk JT, Boeke AJ, Deeg DJ. Self-reports and general practitioner information on the presence of chronic diseases in community dwelling elderly. A study on the accuracy of patients' self-reports and on determinants of inaccuracy. *J Clin Epidemiol* 1996;49:1407–1417.

- Kriegsman DMW, Deeg DJH, Stalman WAB. Comorbidity of somatic chronic diseases and decline in physical functioning: the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *J Clin Epidemiol* 2004;57:55–65
- Lagergren M, Fratiglioni L, Rahm-Hallberg I, Berglund J, Elmståhl S, Hagberg B, Holst G, Rennemark M, Sjölund B-M, Thorslund M, Wiberg I, Winblad B, Wimo A. A longitudinal study integrating population, care and social services data. The Swedish National study on aging and care (SNAC). *Aging Clin and Exp Res*, 2004;16: 158–168.
- Lash TL, Mor V, Wieland D, Ferrucci L, Satariano W, Silliman RA. Methodology, design, and analytic techniques to address measurement of comorbid disease. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007;62A:281–285.
- Linn BS, Linn MW, Gurel L. Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc* 1968;16:622–6.
- Lubitz J, Cai L, Kramarow E, Lentsner H. Health, life expectancy, and health care spending among the elderly. *New Engl J Med* 2003; 349:1048–55.
- Lundberg O, Thorslund M. Fieldwork and Measurement Considerations in Surveys of the Oldest Old. *Soc Indic Research*,1996; 37: 165–187.
- Manton KG, Corder L, Stallard E. Chronic disability trends in elderly United States populations: 1982–1994. *Proc Natl Acad Sci USA* 1997;94:2593–8.
- Manton KG, Stallard E, Corder L. Changes in morbidity and chronic disability in the U.S. elderly population: evidence from the 1982, 1984, and 1989 National Long Term Care Surveys. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1995;50:S194–S204.
- Marengoni A, Rizzuto D, Wang HX, Winblad B, Fratiglioni L. Patterns of chronic multimorbidity in the elderly population. *J Am Geriatr Soc* 2009a Feb;57(2):225–30.
- Marengoni A, von Strauss E, Rizzuto D, Winblad B, Fratiglioni L. The impact of chronic multimorbidity and disability on functional decline and survival in elderly persons. A community-based, longitudinal study. *J Intern Med* 2009b Feb;265(2):288–95.

- Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L. Prevalence of chronic diseases and multimorbidity among the elderly population in Sweden. *Am J Public Health* 2008;98:1198–200.
- Marengoni A, Bonometti F, Nobili A, Tettamanti M, Salerno F, Corrao S, Iorio A, Marcucci M, Mannucci PM on behalf of SIMI\* Investigators. In-hospital death and adverse clinical events in elderly patients according to disease clustering: the REPOSI Study. *Rejuvenation Research*, in press.
- Meinow B, Parker M.G, Kåreholt I, & Thorslund M. (2006). Complex health problems in the oldest old in Sweden 1992–2002. *Eur J Ageing* 2006;3: 98–106.
- Meinow B. Capturing health in the elderly population: Complex health problems, mortality, and the allocation of home-help services. Stockholm: Department of social work, Stockholm University, 2008.
- Mendes de Leon CF, Beckett LA, Fillenbaum GG, Brock DB, Branch LG, Evans DA, Berkman LF. Black-white differences in risk of becoming disabled and recovering from disability in old age: a longitudinal analysis of two EPESE populations. *Am J Epidemiol* 1997; 145:488–97.
- Menotti A, Mulder I, Nissinen A, Giampaoli S, Feskens EJ, Kromhout D. Prevalence of morbidity and multimorbidity in elderly male populations and their impact on 10-year all-cause mortality: The FINE study (Finland, Italy, Netherlands, Elderly). *J Clin Epidemiol* 2001;54:680–686.
- Mercer S W, Smith S M, Wyke S, O'Dowd T, Watt G C. Multimorbidity in primary care: developing the research agenda. *Fam Pract* 2009 26: 79–80.
- Mor V, Wilcox V, Rakowski W, Hiris J. Functional transitions among the elderly: patterns, predictors, and related hospital use. *Am J Public Health* 1994;84:1274–1280.
- Nagel G, Peter R, Braig S, Hermann S, Rohrmann S, Linseisen J. The impact of education on risk factors and the occurrence of multimorbidity in the EPIC-Heidelberg cohort. *BMC Public Health* 2008;8:384.
- Nagi SZ. Disability concepts revisited: implication for prevention. In A. Pope and A. Tarlov Eds. *Disability in America: Toward a national agenda for prevention*. 1991. Washington, DC: National Academy Press.



- National Primary Care Research & Development Centre  
[http://www.npcrdc.ac.uk/Our\\_Research.cfm](http://www.npcrdc.ac.uk/Our_Research.cfm)
- Neeleman J, Ormel J, Bijl RV. The distribution of psychiatric and somatic ill-health: associations with personality and socio-economic status. *Psychosom Med* 2001;63:239–247.
- Oeppen J, Vaupel JW. Demography. Broken limits to life expectancy. *Science* 2002;296(5570): 1029–1031.
- Olshansky SJ, Ault AB. The fourth stage of the epidemiologic transitions: the age of delayed degenerative diseases. *Milbank Q* 1986;64:354–391.
- Olshansky SJ, Rudberg MA, Carnes BA, Cassel C, Brody J. Trading Off Longer Life for Worsening Health: The Expansion of Morbidity Hypothesis. *J Aging Health* 1991;3(2):194–216.
- Parker MG, Thorslund M. Health trends in the elderly population: getting better and getting worse. *Gerontologist* 2007;47:150–158.
- Patel KV, Peek MK, Wong R, Markides KS. Comorbidity and disability in elderly Mexican and Mexican American adults: findings from Mexico and the southwestern United States. *J Aging Health* 2006;18:315–329.
- Prioriteringscentrum  
<http://e.lio.se/prioriteringscentrum/pdf/2008.4.pdf>
- Redelmeier DA, Tan SH, Booth GL. The treatment of unrelated disorders in patients with chronic medical diseases. *N Eng J Med* 1998;338:1516–20.
- Rockwood K, Andrew M, Mitnitski A. A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007; 62:738–743.
- Rockwood K, Howlett S E, MacKnight C, Beattie B L, Bergman H, Hebert R, et al. Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: Report from the Canadian study of health and aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004 59: 1310–1317.
- Rockwood K, Mitnitski A, Song X, Steen B, Skoog I. Long-term risks of death and institutionalization of elderly people in relation to deficit accumulation at age 70. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54, 975–979.

- Rosén M, Haglund B. From healthy survivors to sick survivors – implications for the twenty-first century. *Scand J Public Health* 2005; 33:151–5.
- Rundgren Å & Dehlin O. Äldresjukvård. Medicinsk äldresjukvård av multisjuka patienter. Lund: Studentlitteratur; 2004.
- Sadana R. Measuring reproductive health: review of community-based approaches to assessing morbidity. *Bull World Health Organ* 2000; 78:640–654.
- SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering. Äldres läkemedelsanvändning – hur kan den förbättras? En systematisk litteraturöversikt. 2009.  
[http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Lakemedel\\_Aldre\\_sammanf.pdf](http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Lakemedel_Aldre_sammanf.pdf)
- SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering. Demenssjukdomar. En systematisk litteraturöversikt. 2006.  
<http://www.sbu.se>
- Schäfer I, Hansen H, Schön G, Maier W, Höfels S, Altiner A, Fuchs A, Gerlach FM, Petersen JJ, Gensichen J, Schulz S, Riedel-Heller S, Lupp M, Weyerer S, Werle J, Bickel H, Barth K, König HH, Rudolph A, Wiese B, Prokein J, Bullinger M, von dem Knesebeck O, Eisele M, Kaduszkiewicz H, Wegscheider K, van den Bussche H. The German MultiCare-study: Patterns of multimorbidity in primary health care – protocol of a prospective cohort study. *BMC Health Serv Res* 2009; 11;9:145.
- Schram MT, Frijters D, van de Lisdonk EH, et al. Setting and registry characteristics affect the prevalence and nature of multimorbidity in the elderly. *J Clin Epidemiol* 2008;61:1104–1112.
- Schoenberg NE, Hyungsoo K, Edwards W, Fleming ST. Burden of common multiple-morbidity constellations on out-of-pocket medical expenditures among older adults. *Gerontologist* 2007;47:423–437.
- Seeman TE, Charpentier PA, Berkman LF, Tinetti ME, Guralnik JM, Albert M, Blazer D, Rowe JW. Predicting changes in physical performance in a high-functioning elderly cohort: MacArthur Studies of Successful Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1994;49:M97–108.
- Seeman TE, Guralnik JM, Kaplan GA, Knudsen L, Cohen R. The health consequences of multiple morbidity in the elderly. The Alameda County Study. *J Aging Health* 1989;1:50–66.

## SFAM

<http://www.sfam.se/documents/Policyprogrammultisjuka.pdf>

Shellevis FG, van der Velden J, van de Lisdonk E, van Eijk JT, van Weel C. Comorbidity of chronic diseases in general practice. *J Clin Epidemiol* 1993;46:469–473.

Simpson CF, Boyd C, Carlson MC, Griswold ME, Guralnik JM, Fried LP. Agreement between self-report of disease diagnoses and medical record validation in disabled older women: factors that modify agreement. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:123–127.

Smith SM, Soubhi H, Fortin M, Hudon C, O'Dowd T. Interventions to improve outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD006560. DOI: 10.1002/14651858.CD006560.

Socialstyrelsen. Vård och omsorg om äldre. 2003-131-1.

Statistics Sweden.

<http://www.ssd.scb.se/databaser/makro/MainTable.asp?yp=tanss&xu=C9233001&omradekod=BE&omradetext=Befolkning&lang=1>

Strawbridge WJ, Kaplan GA, Camacho T, Cohen RD. The dynamics of disability and functional change in an elderly cohort: results from the Alameda County Study. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:799–806.

Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999;48: 445–469.

Tas Ü, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Odding E, Koes BW. Prognostic factors of disability in older people: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2007b;57:319–323.

Tas Ü, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SMA, Hofman A, Odding E, Pols HA, Koes BW. Incidence and risk factors of disability in the elderly: the Rotterdam Study. *Prev Med* 2007a; 44:272–278.

Timmreck TC, Cole GE, James G, Butterworth DD. Health education and health promotion: a look at the jungle of supportive fields, philosophies and theoretical foundations. *Health Educ* 1987;18:23–28.

- Tinetti ME, Bogardus ST, Agostini JV. Potential pitfalls of disease-specific guidelines for patients with multiple conditions. *N Eng J Med* 2004;351:2870–74.
- Tooth L, Hockey R, Byles J, Dobson A. Weighted multimorbidity indexes predicted mortality, health service use, and health-related quality of life in older women. *J Clin Epidemiol* 2008;61:151–159.
- Uijen AA, van de Lisdonk EH. Multimorbidity in primary care: prevalence and trend over the last 20 years. *Eur J Gen Pract* 2008;14S1:28–32.
- Valderrama-Gama E, Damiàn J, Ruigòmez A, Martín-Moreno JM. Chronic disease, functional status, and self-ascribed causes of disabilities among noninstitutionalised older people in Spain. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002;57:M716–721.
- van den Akker M, Buntinx F, Knottnerus JA. Comorbidity or multimorbidity: what's in a name? A review of literature. *Eur J Gen Pract* 1996;2:65–70.
- van den Akker M, Buntinx F, Metsemakers JF, Roos S, Knottnerus JA. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. *J Clin Epidemiol* 1998;51:367–375.
- van Weel C. Chronic diseases in general practice: the longitudinal dimension. *Eur J Gen Pract* 1996;2:17–21.
- Vårdalinstitutet  
<http://www.vardalinstitutet.net/documentarchive/1168/1243/1831/8767.pdf?objectId=12995>
- Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. *Soc Sci Med* 1994;38:1–14.
- Verbrugge LM, Lepkowski JM, Imanaka Y. Comorbidity and its impact on disability. *Milbank Q* 1989;67:450–484.
- von Strauss E, Agüero-Torres H, Kåreholt I, Winblad B, Fratiglioni L. Women are more disabled in basic activities of daily living than men only in very advanced ages: a study on disability, morbidity, and mortality from the Kungsholmen Project. *J Clin Epidemiol* 2003;56:669–677.
- von Strauss E, Fratiglioni L, Viitanen M, Forsell Y, Winblad B. Morbidity and comorbidity in relation to functional status: a community-

- based study of the oldest old (90+ years). *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:1462–1469.
- Wänell SE, Vård och omsorg i samverkan mellan huvudmännen. Rapport Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum 2007:16.
- Wimo A & Jönsson L. Demenssjukdomarnas samhällskostnader. Socialstyrelsen, Stockholm, 2001.
- Wolff JL, Boult C, Boyd C, Anderson G. Newly reported chronic conditions and onset of functional dependency. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:851–855.
- Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med* 2002;162:2269–2276.
- World Health Organization. International Classification of Diseases, Injuries, and Causes of Death. Ninth Revision (ICD-9). Geneva, Switzerland; 1987.
- World Health Organization. International classification of impairments, disabilities and handicaps (ICIDH). 1980. Geneva, Switzerland.
- World Health Organization. Nutritional anemias. Report of a WHO scientific group. Geneva, Switzerland; 1968: Technical Report Series No.405
- Yancik R, Ershler W, Salariano W, Hazzard W, Cohen HJ, Ferrucci L. Comorbidity: The Ultimate Geriatric Syndrome. Introduction and Summary. Report of the National Institute on Aging Task Force on Comorbidity. *J of Gerontol Med Sci* 2007; 62: 275–280.
- Yu W, Ravelo A, Wagner TH, Barnett PG. The relationships among age, chronic conditions, and healthcare costs. *Am J Manag Care* 2004;10:909–916.

# Kommittédirektiv



**Socialt råd**

**Dir.  
2007:161**

---

Beslut vid regeringssammanträde den 29 november 2007

## Sammanfattning av uppdraget

Ett råd bestående av forskare ska tillkallas med uppdrag att belysa relevanta forskningsrön inom det sociala området. Rådet ska agera som rådgivare till regeringen i hälso- och sjukvårdsfrågor och i sociala frågor samt förse regeringen med relevant kunskap för utformningen av välfärdspolitiken inom Socialdepartementets områden.

Arbetet ska redovisas dels i en årlig rapport, dels vid återkommande möten med ansvariga statsråd och tjänstemän vid Regeringskansliet.

## Behovet av ett socialt råd

Det svenska samhället står inför ett flertal utmaningar. Det stora utanförskapet och en åldrande befolkning sätter bl.a. socialförsäkringssystemen, hälso- och sjukvården och äldreomsorgen under finansiell press. Samtidigt ökar möjligheterna till att leva ett längre liv i hälsa för en stor del av befolkningen. För att möta dessa utmaningar krävs en effektiv och evidensbaserad politik. Aktuella forsknings- och utredningsresultat med relevans för utformning av välfärdspolitiken inom Socialdepartementets område behöver tas tillvara på ett mer effektivt sätt än i dag. Flertalet myndigheter inom det sociala området följer i dag forskningen inom respektive ansvarsområde. Det finns dock ett behov av att få en samlad syn på aktuella frågor som är bredare än någon myndighets verksamhetsområde. Genom att ha kontakt med välmeriterade forskare, verksamma inom det sociala området, kan man främja utformningen av en samlad evidensbaserad politik för det sociala området.

## Uppdraget

För att på ett mer effektivt sätt än i dag ta till vara aktuell kunskap, såsom nya forskningsrön på det sociala området, och främja utbytet mellan forskning och politik ska ett råd med välmeriterade forskare tillsättas av regeringen. Utöver dessa adjungeras generaldirektörerna för Försäkringskassan och Socialstyrelsen till rådet. Rådets uppgift är att bidra till att bredda och fördjupa underlaget för framtida socialpolitiska avgöranden. Rådets verksamhet delas in i två huvudområden:

- Att vara rådgivare till regeringen i frågor inom det sociala området.
- Att förse regeringen med relevant kunskap för utformning av välfärdspolitiken inom Socialdepartementets områden.

Rådet ska redovisa relevant och aktuell kunskap baserad på bl.a. svenska och internationella forskningsrön inom det sociala området. Rådet ska identifiera utvecklingstendenser och viktiga faktorer som har betydelse för välfärdssektorns funktion och utveckling. Rådet ska även agera rådgivare åt och lämna rekommendationer till regeringen i långsiktiga strategiska frågor.

Rådet ska i sitt arbete samråda med berörda aktörer och utredningar som har relevans för rådets uppdrag.

Det står rådet fritt att utarbeta arbetsformer och innehåll på ett sådant sätt som rådet bäst anser fylla syftet med uppdraget.

## Redovisning av uppdraget

I uppdraget ingår att löpande ge råd och information åt regeringen. Detta ska ske på följande sätt:

- Möten med ansvariga statsråd minst två gånger per år. Respektive statsråd och rådet väljer ämne varannan gång. Diskussionerna inleds med förberedda inlägg från rådets medlemmar.
- Regelbundna möten med berörda tjänstemän vid Regeringskansliet.

En gång per år ska rådet lämna en rapport till regeringen med en redogörelse för den verksamhet som rådet har bedrivit under året. Därutöver är rådet oförhindrat att lämna rapporter i valfria frågor.

Rådets uppdrag omfattar perioden från den 1 januari 2008 till och med den 31 december 2010. Uppdraget ska slutredovisas senast den 31 december 2010.

(Socialdepartementet)



## BILAGA B

**Systematisk granskning av litteraturen: kriterier för utvärdering av intern validitet och vetenskaplig evidens**

**Tabell B1.** Intern validitet: kvalitetsgradering och utvärderingskriterier för varje aspekt. De aspekter som är markerade med en stjärna är aktuella bara för studier som syftar till att identifiera riskfaktorer och kartlägga konsekvenser av multijuklighet.

Aspekt	Kvalitetsnivå			
	Ej acceptabel	Låg	Medelhög	Hög
<b>Population</b>	Frivilligt sampel Institutioner	Klinisk kontext Fallkontroll från sjukhus)	Befolkningsbaserad, men deltagare på institutioner ej inkluderade	Befolkningsbaserad (specifik exponeringskohort)
<b>Bortfall</b>				
<i>Tvårsnittsstudier</i>	>40 %	30–40 %	10–29 %	<10 %
<i>Uppföljningsstudier</i>	>30 %	20–30 %	10–19 %	<10 %
<b>Design*</b>	Klinisk observation (t.ex. fallrapport)	Ekologisk studie Fallkontrollstudie med mycket selekterade kontroller	Endast analys av överlevare Fallkontroll: kontroller från sjukhus eller icke-slumpmässigt från allmän population Tvårsnitt	Uppföljning av hel kohort Fallkontroll: fall från befolkningen Randomiserad klinisk prövning Intervention
<b>Insamling av fall*</b>	Endast screening testning Endast sjukhusjournaler	Fallkontrollstudier: fall från sjukhus	Två-fas-design	Klinisk undersökning eller direkt intervju/observation
<b>Diagnos</b>	Endast screening testning	Screening + databearbetningssystem	Register från sjukhus och primärvård	Klinisk undersökning eller direkt intervju/observation

<b>Exponering*</b>	Differentialexponering för fall och kontroller Ej tillförlitlig mätning av exponeringsfaktor	Olika mätmetod fall och kontroller Självrapport för kontroller och indirekt intervju för fall Gruppexponering	Semistandardiserad mätning av exponeringsfaktor Rapporter från deltagare och informanter	Standardiserad mätning av exponeringsfaktor Rapporter från deltagare före insjuknande
<b>Kontroll av bakomliggande faktorer</b>	Ingen kontroll	Partiell kontroll (t.ex. endast ålder, kön)	Rimlig kontroll (relaterade variabler)	Kontrollerade med avseende på alla kända potentiella bakomliggande faktorer
<b>Förekomst av systematiska avvikelser</b>	Ja, resultaten kan vara påverkade (differentiell felklassifikation)	Några, men ej diskuterade	Några, men eventuellt ej relevanta	Nej
<b>Statistisk "power"</b>		Sampel <500 Exponerade fall <20	Sampel 500–1 000	Sampel >1 000

**Tabell B2.** Orsaksgradering och utvärderingskriterier för varje aspekt. Används bara för studier som syftar till att identifiera riskfaktorer och kartlägga konsekvenser av multisjuklighet

Aspekt	Kvalitetsnivå			Hög
	Ej acceptabel	Låg	Medelhög	
Sambandets styrka		RR < 1,5 RR < 0,8	RR = 1,5–2,5 RR = 0,5–0,7	RR > 2,5 RR < 0,5
Temporalitet	Exponering efter sjukdomsdebut	Ej angivet	Exponering före sjukdomsdebut	Exponering objektivt mätt före sjukdomsdebut
Biologisk trovärdighet (dos-svar)	Ingen gradering. Kodning enbart: Ja / Nej			

RR= relativ risk

**Tabell B3.** Sammanfattning av kvalitetsnivå för intern validitet, orsakskriterier och slutligt kvalitetsindex: gradering och utvärderingskriterier.

Aspekt	Kvalitetsnivå			
	Ej acceptabel	Låg	Medelhög	Hög
Intern validitet	Minst en post graderad som ej acceptabel	Mer än hälften av posterna graderade som låg	Hälften eller mer av posterna graderade som hög eller medelhög	Alla poster graderade som hög eller medelhög
Orsakskriterier*	Exponering efter sjukdomsdebut	Ej angivet	Exponering före sjukdomsdebut	Exponering objektivt mätt före sjukdomsdebut
Slutligt kvalitetsindex*	Minst en aspekt (intern validitet eller orsakskriterier) graderad som ej acceptabel	Minst en aspekt graderad som låg	Minst en aspekt graderad som medelhög och båda aspekterna poängsatta mer än låg	Både intern validitet och orsakskriterier graderade som hög

\* Bara för studier som syftar till att identifiera riskfaktorer och kartlägga konsekvenser av multisyjuklighet

## BILAGA C

## PREVALENS AV MULTISJUKLIGHET: STUDIER MED MEDELHÖG OCH HÖG VALIDITET, PUBLICERADE FRÅN 1989 TILL 2008

**Tabell C1.** Prevalensstudier om multisjuklighet baserat på självrapportering från äldre personer i olika åldersgrupper:

- 1.1 studier som inkluderar ordinärt boende; multisjuklighet definierat som 2+ kroniska sjukdomar;
- 1.2 studier som inkluderar ordinärt boende; multisjuklighet definierat som 3+ kroniska sjukdomar;
- 1.3 studier som inkluderar ordinärt boende och institution; multisjuklighetsdefinition varierar

Referenser	Projekt och studiepopulation	Ålder, år	Antal och typ av undersökta kroniska sjukdomar	Prevalens för multisjuklighet
Guralnik, 1989	National Health Interview Survey (NHIS), Supplement on Aging (SOA) N=13 807 i ordinärt boende i USA	60+	9 kroniska sjukdomar: Hypertoni, katarakt, hjärtsjukdom, åderbräck, diabetes, artrit, cancer, höftfraktur, stroke	49 %
Seeman, 1989	Alameda County Study N=4 174 i ordinärt boende i USA	38+	22 kroniska tillstånd och symptom	56 % (60+ år gamla)
Verbrugge, 1989	National Health Interview Survey (NHIS), Supplement on Aging (SOA) N=16 148 i ordinärt boende i USA	55+	13 kroniska sjukdomar: Artrit, hypertoni, dövhet, onormal synskärpa, cirkulationssjukdomar, diabetes, ateroskleros, cancer, hjärtkärlsjukdomar, benskörhet, höftfraktur	63 %

### 1.1 studier som inkluderar ordinärt boende; multisjuklighet definierat som 2+ kroniska sjukdomar

Seeman, 1994	MacArthur Successful Aging Study N=1 192 i ordinärt boende i USA	70-79	7 kroniska sjukdomar: Hjärtinfarkt, stroke, cancer, diabetes, hypertoni, frakturer	33 %
Hoffman, 1996	National Medical Expenditure Survey N=34 459 i ordinärt boende i USA	Alla åldrar	Kroniska sjukdomar: (inget antal angivet)	69 % (65+ år gamla)
Amaducci, 1996	Italian Longitudinal Study on Aging (ILSA) N=5 632 i ordinärt boende i Italien	60+	11 kroniska sjukdomar: Demens, parkinson, stroke, perifer neuropati, kranskärlssjukdom, hjärtsvikt, arytmier, perifer ateroskleros, hypertoni, diabetes, sköldkörteldysfunktioner	25 % (60-64 år gamla) 55 % (80-84 år gamla)
Mendes de Leon, 1997	EPESE-studien N=2 812 i New Haven + N=4 162 i North Carolina, i ordinärt boende	65+	6 kroniska sjukdomar: Hjärtinfarkt, hypertoni, stroke, cancer, diabetes, höftfraktur	22 % hos vita 32 % hos svarta
Kriegsman, 1997	Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) N=2 830 i ordinärt boende i Nederländerna	55-85	7 kroniska sjukdomar: Lung-, hjärtsjukdomar, diabetes, stroke, artrit, cancer, ateroskleros	40,5 %
Fuchs, 1998	CALAS-studien N=1 487 i ordinärt boende israeliska judar	75-94	14 kroniska sjukdomar: Artrit, hypertoni, mag-tarm-, hjärt-, urinvägs-, lung-, cirkulationssjukdomar, Parkinson, höftfraktur, diabetes, benskörhet, anemi	64,5 %
Fried, 1998	Cardiovascular Health Study N=5 201 i ordinärt boende i USA	65+	15 sjukdomar: Hjärtinfarkt, kärlkramp, hjärtsvikt, hypertoni, stroke, TIA, astma, emfysem, diabetes, claudicatio, njursjukdom, hörsel- och synsjukdom, artrit och cancer	61 %

Fried, 1999	Women's Health and Aging Study N=3 841 kvinnor i ordinarie boende i USA	65+	<b>14</b> kroniska sjukdomar: Hjärtinfarktinfarkt, kärlkramp, hjärtsvikt, andra hjärtsjukdomar, hypertoni, diabetes, artrit, stroke, cancer, lungsjukdom, problem med syn och hörsel, Parkinson och höftfraktur	81 %
Fillenbaum, 2000	EPESE-studien N=4 126 i ordinarie boende i USA	65–100	<b>5</b> kroniska sjukdomar: Hypertoni, hjärt- och cerebrovaskulär sjukdom, cancer, diabetes	29 %
Valderrama-Gama, 2002	N=772 i ordinarie boende i Spanien	65+	<b>14</b> kroniska tillstånd: Artrit, kronisk bronkit, höftfraktur, hjärtsjukdomar, grå starr, diabetes, cerebrovaskulära sjukdomar, hypertoni, depression, prostata sjukdom, dövhet, cancer, veninsufficiens, synproblem	80 %
John, 2003	N=1 039 amerikaner i ordinarie boende på landsbygden, Indianer	60+	<b>11</b> kroniska tillstånd: Artrit, problem med syn, hörsel, ätproblem, tuberkulos, stroke, hypertoni, hjärtsjukdomar, diabetes, urinvägssjukdomar, depression	74 %
Bisschop, 2004	Longitudinal Aging Study Amsterdam N=2 288 i ordinarie boende i Nederländerna	55–85	<b>7</b> kroniska tillstånd: Hjärtsjukdom, perifer ateroskleros, stroke, diabetes, lungsjukdom, cancer, artrit	20,5 %
Patel, 2006	MHAS- och EPESE-studierna N=4 872 mexikanska och N=3 050 mexikan-amerikanska personer i ordinarie boende	65+	<b>7</b> kroniska sjukdomar: Diabetes, cancer, hjärtattack, stroke, artrit, skelettfrakturer, andningssjukdomar	19 % i MHAS och 30 % i EPESE
Tas, 2007a	Rotterdam-studien N=7 368 i ordinarie boende i Nederländerna	55+	<b>8</b> kroniska sjukdomar: Depression, Parkinsons sjukdom, diabetes, hypertoni, hjärtinfarkt, stroke, lungsjukdomar, artrit	21 %

Schoenberg, 2007	Health and Retirement Study N=8 180 i ordinärt boende i USA	73,8 genom- snitt	<b>8</b> kroniska sjukdomar: Hypertoni, diabetes, cancer, lung- och hjärtsjukdomar, stroke, artrit, psykiatriska problem	58 %
Nagel, 2008	European Prosp. Invest. Cancer & Nutrition N=13 781 i ordinärt boende i Tyskland	50–75	<b>15</b> kroniska sjukdomar	67,3 %
<b>1.2 studier som inkluderar ordinärt boende; multijuklighet definierat som 3+ kroniska sjukdomar</b>				
Dunn, 1992	Longitudinal Study on Aging N=4 270 i ordinärt boende i USA	70+	<b>11</b> kroniska tillstånd: Benskörhet/höftfraktur, artrit, hypertoni, hjärtsjukdomar, stroke, kärsjukdom, diabetes, cancer, nedsatt syn och hörsel, avmagring	50 %
Ettinger, 1994	Cardiovascular Health Study N=5 201 i ordinärt boende i USA	65+	<b>11</b> kroniska tillstånd: Kranskärlsjukdom, stroke, hypertoni, diabetes, lungsjukdom, artrit, cancer, njure, nervsjukdom, problem med hörsel och syn	40 %
<b>1.3 studier som inkluderar ordinärt boende och institution; multijuklighets definition varierar</b>				
Kriegsman, 2004	The Longitudinal Aging Study Amsterdam N=2 497 i ordinärt boende och på institutioner i Nederländerna	55–85	<b>7</b> kroniska tillstånd (självrapportering): Lungsjukdom, hjärtsjukdom, perifer ateroskleros, stroke, diabetes, artrit, malignitet <b>Multijuklighetsdefinition: 2+ sjukdomar</b>	21 %
Rosén och Haglund, 2005	Statistiska Centralbyråns årliga översikt över levnadsförhållanden N= 1 400 (årligt urval 65–84 år gamla)	65–84	Långvariga sjukdomar(inget antal angivet; självrapportering) <b>Multijuklighetsdefinition: 3+ sjukdomar</b>	23 % (män) 30 % (kvinnor)



Meinow, 2006	SWEOLD-studien N=537 (1992), N=561 (2002) Svenska nationella samspel	77+	Självrapportering av 14 sjukdomar/symptom och 4 rörlighets- begränsningar: Trötthet, yrsel, bensår, diabetes, magvärk, hjärtinfarkt/andra hjärtproblem, stroke, andfåddhet, bröstsmärta, hypertoni, ledsmärta, ryggsmärta, axelsmärta, lågt BMI	19 % (1992) 26 % (2002)
-----------------	--	-----	---	----------------------------

**Multisjuklighetsdefinition:** Allvarliga problem inom minst två av följande områden: 1) sjukdomar/symptom; 2) mobilitet; 3) kognitiv förmåga/kommunikationsförmåga

**Tabell C2. Populationsbaserade studier som utvärderat prevalensen av multisjuklighet bland äldre personer.** Ljusgrå rutor visar studier baserade på läkarjournaler (sjukhus eller allmänläkare), mörkgrå rutor identifierar studier med direkt läkarundersökning.

Författare, år	Projekt och studiepopulation	Ålder, år	Informationskälla för kroniska sjukdomar	Definition på multisjuklighet	Prevalens för multisjuklighet
Knottnerus, 1992	Registration Network Family Practices från Limburgs universitet N=25 357 i ordinärt boende i Nederländerna	Alla åldrar	Allmänläkares register	1+ sjukdom bland 11 144	70–80 % (75+ år gamla)
Shellevis, 1993	N=25 534 i ordinärt boende i Nederländerna	Alla åldrar	Allmänläkares register (5 kroniska tillstånd)	2+ sjukdomar bland hypertoni, diabetes, kranskärssjukdomar, lungsjukdom, artrit	4 % (65+ år gamla)
van Weel, 1996	Continuous Morbidity Registration N=12 000 i ordinärt boende i Nederländerna	Alla åldrar	Allmänläkares register (10 kroniska tillstånd)	2+ sjukdomar bland hypertoni, fetma, hjärtsjukdom, artrit, lungsjukdom, eksem, diabetes, hörsnuva(?), hyperlipidemi, psoriasis	39 % (65+ år)
van den Akker, 1998	Registration Network Family Practice N=60 857 i ordinärt boende i Nederländerna	Alla åldrar	Allmänläkares register	2+ sjukdomar bland 355 diagnoser	78 % (80+ år gamla)
Menotti, 2001	Fine Study N=2 285 män i ordinärt boende på landsbygden i Finland, Nederländerna, Italien	65–84	Klinisk undersökning och intervjuer av 9 kroniska tillstånd	2+ sjukdomar bland angina, myokardinfarkt, hjärtsvikt, stroke, transient ischemisk attack, claudicatio intermittens, kronisk lungsjukdom, diabetes, cancer	Från 13 % till 23 % i olika kohorter

Wolff, 2002	Medicare-förmånstagare N=1 217 103 i ordinärt boende i USA	65+	Administrativa data i 24 huvudsakliga organsystem	2+ sjukdomar bland sådana som drabbar de 24 organsystemen	65 %
Fortin, 2005	N=980 i ordinärt boende i Kanada	18+	Allmänläkares register	2+ sjukdomar (inget antal angivet)	98 % (65+ år gamla)
Britt, 2008	Bettering the Evaluation And Care of Health study N=9 156 i ordinärt boende i Australien	0–75+	Självrapportering, medicinjournaler	Sjukdomar inom 2+ områden på CIRS-skalan	37,1 % 83,2 % hos 75+ år
von Strauss, 2000	Kungsholmsprojektet N=502 i ordinärt boende och på institutioner i Sverige	90+	Klinisk undersökning	2+ sjukdomar bland hjärt-, cerverovaskulära, hematologiska, endokrina, gastrointestinala, infektions-, neurologiska psykiatriska, andningsvägssjukdomar och malignitet	29,5 %
von Strauss, 2003	Kungsholmsprojektet tillsammans med St. Göran-populationen N=1 424 i ordinärt boende och på institutioner i Sverige	77+	Klinisk undersökning	2+ sjukdomar bland hjärt-, cerverovaskulära, hematologiska, endokrina, gastrointestinala, infektions-, neurologiska psykiatriska, andningsvägssjukdomar och malignitet	29,5 %
Yu, 2004	Databasen Veterans Affairs N=1 596 789	65+	Elektroniska medicinjournaler om 29 vanliga kroniska tillstånd	2+ sjukdomar från en lista med 29 sjukdomar	64 %

Marengoni, 2008	Kungsholmsprojektet N=1.099 i ordinärt boende och på institutioner i Sverige	78+	Läkarundersökning, blodprover, register över patienter inlagda på sjukhus	2+ sjukdomar bland 30 kroniska sjukdomar	55 %
Ekerstad, 2008	Patientregistret (Socialstyrelsen, Sverige) N= 231.488 (patienter 75+ år som konsumerar sjukhusvård i Sverige, 2005)	75+	Registrerade sjukdomar i vårdgivarnas databaser baserat på patienternas journaler	Patienter 75+ som under de senaste 12 månaderna varit inlagda på sjukhus tre eller flera gånger och har 3+ diagnoser i tre eller flera organsystem i enlighet med ICD10	25 %
Uijen, 2008	The Nijmegen primary care register N=13 584 community living in the Netherlands	Alla åldrar	Allmänläkares register	Flera kroniska sjukdomar samtidigt	Exempel: 4+ sjukdomar 30% bland de 65-74 år gamla 55% bland 75+
Schram, 2008	The LASA study. N=2 693 kommunboende i Nederländerna The Rotterdam Study N=5 610 kommunboende i Nederländerna The Leiden 85-plus study. N=599 kommunboende i Leiden	55+ 65+ 85+	Självrapporterad och allmänläkarrregister Självrapporterad och allmänläkarrregister Allmänläkares register	2+ kroniska sjukdomar på en lista av 10 sjukdomar 2+ kroniska sjukdomar på en lista av 15 sjukdomar 2+ kroniska sjukdomar på en lista av 12 sjukdomar	56-72%

**BILAGA D**  
**SAMBANDET MELLAN MULTISJUKKLIGHET OCH FUNKTIONSNEDSÄTTNING: STUDIER MED MEDELHÖG OCH HÖG VALIDITET**  
**PUBLICERADE FRÅN 1989 TILL 2008**

**Tabell D1.** Tvärsnittstudier om sambandet mellan multisjuklighet och funktionsnedsättning hos den äldre befolkningen

Referenser	Studiepopulation	Studiebeskrivning	Metod och antal sjukdomar	Bedömning av funktionsnedsättning	Justeringsfaktorer	Resultat
Guralnik, 1989	N=13 807 Ordinärt boende USA, 60+	National Health Interview Survey (NHIS), Supplement on Aging (SOA)	Självrapportering 9 kroniska sjukdomar	Självrapportering av svårigheter med ADL	Ålder	Funktionsnedsättningen ökade med antalet kroniska tillstånd hos män och kvinnor
Verbrugge, 1989	N=16 148 Ordinärt boende USA, 55+	National Health Interview Survey (NHIS), Supplement on Aging (SOA)	Självrapportering 13 kroniska sjukdomar	Självrapportering av svårigheter med 10 fysiska funktioner, 5 uppgifter med personlig skötsel och 5 hushållsuppgifter	Ålder, kön, etniskt ursprung	Funktionsnedsättningen ökade med antalet kroniska tillstånd
Ettinger, 1994	N=5 201 Ordinärt boende USA, 65+	Cardiovascular Health Study, 1989–1990	Självrapportering 11 kroniska sjukdomar	Självrapportering av 17 uppgifter med dagliga livsfunktioner	-	Prevalensen för funktionsnedsättning hos personer med 3+ sjukdomar var 59 % och hos personer med <3 sjukdomar 32 %
Chapleski, 1997	N=309 Amerikanska indianer, 55+ Ordinärt boende	Long-term care and Social Support Study: American Indian Aged-projektet, 1994	Självrapportering 21 kroniska sjukdomar, under de föregående 12 månaderna	Självrapportering av svårigheter med ADL och IADL	Ålder, kön, utbildning, civilstånd, hälsorisk- beteenden	Sjukdomsantal var signifikant förknippat med funktionsnedsättning
Fuchs, 1998	N=1 487 Israeliska judar Ordinärt boende 75–94	CALAS-studien, 1989– 1992	Självrapportering 14 kroniska sjukdomar	Självrapportering av svårigheter med ADL och IADL	Ålder, kön, ursprung	Endast personer som led av 3+ sjukdomar hade ökad risk för funktionsnedsättning

Fried, 1999	N=3 841 Kvinnor 65+ Ordinärt boende USA	Women's Health and Aging Study, 1992-1995	Självrapportering 14 kroniska sjukdomar	Självrapportering av svårigheter för 15 uppgifter med dagliga livsfunktioner	Ålder, etniskt ursprung, utbildning, MMSE	Nästan alla sjukdomar hade samband med olika typer av funktionsnedsättning
von Strauss, 2000	N = 502 Ordinärt boende & på institutioner Sverige, 90+	Kungsholmsprojektet, 1993	Klinisk undersökning	ADL poängsatta av sköterska som ställt frågor till och testat studiedeltagarna	Ålder, utbildning, alla kroniska sjukdomar	Kvinnor med 2+ sjukdomar hade mer funktionsnedsättning än män (OR=2,2, 95 % CI=1,1-4,3)
John, 2003	N=1 039 Amerikanska indianer 60+ Ordinärt boende	Översiktsforskning om amerikanska indianer	Självrapportering 11 kroniska sjukdomar.	Självrapportering av svårigheter med ADL	Ålder, kön	Sjukdomsantal var svagt förknippat med funktionsnedsättning
Cesari, 2006	N=364 Ordinärt boende Italien, 65+	iSIRENTE-studien, 2003	Självrapportering och kliniska journaler över 13 kroniska tillstånd	Den korta uppsättningen av fysisk prestationsförmåga: test av 4 meters gång, balans, stolstående, ADL, IADL	Ålder, kön, kognition, fysisk aktivitet	Att ha 3+ sjukdomar förknippades med lägre SPB-poäng och större försämring av IADL
Patel, 2006	N=4 872 Mexikanska och N=3 050 mexikan- amerikanska Ordinärt boende 65+	Mexican Health and Aging Study (MHAS), 2001, och Hispanic EPESE, 1993-1994	Självrapportering 7 kroniska sjukdomar	Självrapporterad oförmåga att utföra en av följande poster: gå över ett rum, bada, äta, lägga sig i eller stiga upp från en säng, använda toaletten	Ålder, kön, utbildning	Att ha 2+ sjukdomar hade ett samband med funktionsnedsättning. OR=4,7 (95 % CI=3,7-6,0) i MHAS och OR=3,6 (95 % CI=2,5-6,0) i EPESE
Cigolle, 2007	N=11 093 Ordinärt boende & på institutioner USA, 65+	Översikten Health and Retirement Study, 2000	Självrapportering 7 aktiva eller svåra tillstånd	Självrapportering av svårigheter med ADL (kontinens exkluderat)	Ålder, kön, etniskt ursprung, civilstånd, inkomst, utbildning	Ökande antal kroniska sjukdomar ökade riskkvoterna för funktionsnedsättning (från 1,9 för 1 sjukdom till 4,0 för 3+ sjukdomar)
Hudon, 2008	N=15 330 Hushåll i Kanada, 18-69	Quebec Health Survey, 1998	Självrapportering 25 sjukdomar	Självrapportering av antalet fysiska aktivitetspass på 20-30 minuter på fritiden under de senaste tre månaderna	Ålder, utbildning, inkomst och anställning	Multisjuklighet (antal kroniska tillstånd) förknippades inte med fysisk aktivitetsnivå

**Tabell D2.** Uppföljningsstudier om sambandet mellan multisjuklighet och funktionsförändringar hos den äldre befolkningen

Ref.s	Studiepopulation	Studiebeskrivning	Metod och antal kroniska sjukdomar	Bedömning av funktionell status	Justeringsfaktorer	Utfall	Resultat
Harris, 1989	N=1 791 Ordinärt boende i USA, 80+	Longitudinal Study on Aging Baslinje 1984	Självrapportering av 7 kroniska tillstånd	Intervjuer om förmåga att gå 400 meter, luta sig fram, knäböja, lyfta 4,5 kg. gå upp för 10 trappsteg utan att vila	Inga angivna	2-årsförändring av funktion (gå eller gå i trappor)	Multipla och kardiovaskulära sjukdomar var relaterade till funktionsförändring
Guralnik, 1993	N=6 981 Personer i ordinärt boende i USA, 65+	EPESE Studiestart 1981-1993	Självrapportering av 10 kroniska tillstånd vid studiestart och årlig självrapportering av 5 nya sjukdomar.	Årlig självrapportering av förmåga att gå och gå upp för trappor	Inga angivna	4 års mobilitetsförlust hos personer med intakt mobilitet vid studiestart	Risken för mobilitetsförlust ökade med ökande antal sjukdomar
Seeman, 1994	N=1 192 Personer i ordinärt boende i USA, 70-79	MacArthur Successful Aging Study Studiestart 1988	Självrapportering av 7 kroniska tillstånd vid baslinjen och under uppföljning	Flera tester av fysisk prestationsförmåga (hand, bål, nedre extremitet, balans, gång)	Socio-demografisk karakteristik	3-årsförändring av fysisk prestation	Antal tillhörande sjukdomar hade samband med fysisk nedgång
Mor, 1994	N=7 527 Personer i ordinärt boende i USA, 70+	Longitudinal Study on Aging Studiestart 1984	Självrapportering av 13 kroniska tillstånd	Självrapportering av svårigheter med ADL och IADL	Ålder, kön, funktion, självbedömd hälsa	6-årsförändring av funktionsstatus, dödlighet, institutionalisering	Antal sjukdomar hade samband med olika typer av ny funktionsnedsättning
Boult, 1994	N=6 862 Personer i ordinärt boende i USA, 70+	Longitudinal Study on Aging Studiestart 1984	Självrapportering av 8 kroniska tillstånd	Självrapportering av svårigheter med 7 ADL & IADL uppgifter	Ålder, kön, etniskt ursprung, utbildning, civilstånd	4-årsdebut av funktionell begränsning	Risken för att bli oförmögen var 4 gånger så stor hos studiedeltagare med fyra sjukdomar (kontra inga sjukdomar)

Mendes de Leon, 1997	N=2 812 i New Haven & N=4 162 i North Carolina, personer i ordinärt boende i USA: 65+	EPESF-studien: New Haven (baslinje 1982) och North Carolina (studiestart 1986)	Självrapportering av 6 kroniska tillstånd	Självrapportering av förmåga att bada, klä sig, använda toaletten, gå över ett rum, flytta sig från säng till stol	Ålder, utbildning, etniskt ursprung, inkomst, BMI, kognition	Risk att utveckla funktionsnedsättning	Att ha kroniska sjukdomar ökade oddsén för att utveckla funktionsnedsättning OR=1,4 95 % CI=1,3–1,6
Ho, 1997	N=1 483 Personer i ordinärt boende i Hongkong, 70+	Studien Hong Kong Old-old Studiestart 1991	Självrapportering av 15 kroniska tillstånd som bekräftats av läkare	Barthel ADL-index vid studiestart -intervju per telefon vid uppföljning	Ålder och kön	18 månaders rörlighetsminskning	Att ha 2+ kroniska sjukdomar var relaterat till 2,3 gånger ökad risk för rörlighetsminskning
Hébert, 1999	N=504 Personer i ordinärt boende i Kanada, 75+	Baslinje 1991	Självrapportering av 15 kroniska tillstånd	Skalan Functional Autonomy Measurement System (intervjuer och tester genom skoterskor)	Ojusterad	2-års förändring av fysisk funktion (förbättring och försämring)	Antal sjukdomar var inte signifikant förknippat med minskad funktion
Béland, 1999	N=1 273 Personer i ordinärt boende i Madrid, 65+	Studien Ageing in Leganès Baslinje 1993	Självrapportering av 13 kroniska tillstånd	Självrapportering av svårigheter att utföra rörelser med övre och nedre extremiteter, IADL och ADL	Ålder, kön, utbildning, baslinjefunktion kognition, depression	2-års prediktorer av funktionsstatus, dödlighet, institutionalisering	Att ha 4+ sjukdomar ökade risken för funktionsbegränsningar och ADL-funktionsnedsättning
Kriegsman, 2004	N=2 497 Personer i ordinärt boende och på institutioner i Nederländerna, 55–85	Longitudinal Aging Study Amsterdam Baslinje 1992-1993	Självrapportering av 7 kroniska tillstånd	Självrapportering av svårigheter att utföra dagliga aktiviteter: gå uppför trappor, klä sig, resa sig, klippa naglarna, gå 400 meter och använda eget eller allmänna transportmedel	Ålder, kön, utbildning, institutionalisering, baslinjefunktion, depression, kognition	3-års förändring av fysisk funktion (både försämring och förbättring)	Att ha 2 sjukdomar förknippades med förändring av funktion OR=1,96, 95 % CI=1,4–2,7



Wolff, 2005	N = 4968 Personer i ordinarie boende i USA, 65+	Medicare Current Beneficiary Survey; Baslinje 1997-1998	Självrapportering av 14 kroniska tillstånd vid studiестart och som utvecklats under uppföljning	Självrapportering av svårigheter att utföra ADL	Ålder, kön, utbildning, baslinjeförhållanden	12-24-36 månaders beroendebut	Antalet såväl baslinjesjukdomar som tillhörande sjukdomar ökade risken för att utveckla beroende
Di Bari, 2006	N=688 Personer i ordinarie boende på landsbygden, Italien, 65+	ICARE Dicomanostudien Baslinje 1995	Kroppundersökning, frågeformulär och labbdata för 14 kroniska tillstånd	Guralniks uppsättning för fysisk prestationsförmåga i nedre extremiteter och ADL	Ålder, kön, civilstånd, funktionsnedsättning vid baslinjen	4 års tillhörande ADL-funktionsnedsättning	Att ha 6+ sjukdomar ökade risken för tillhörande funktionsnedsättning
Tas, 2007a	N=4 258 Personer i ordinarie boende i Nederländerna, 55+	Rotterdamstudien Baslinje 1990	Självrapportering av 8 kroniska tillstånd	The Stanford Health Assessment Questionnaire	Ålder, kön, rökning, BMI, självbedömd hälsa, läkemedelsanvändning	6-års tillhörande funktionsnedsättning hos personer som är fria från funktionsnedsättning vid baslinjen	Att ha 2+ sjukdomar ökade risken för nytt lindrigt beroende hos män OR=2,2, 95 % CI=1,4-3,5
Marengoni, 2009a	N=1 099 Personer i ordinarie boende och på institutioner, Sverige, 78+	Kungsholmsprojektet	Läkarundersökning, blodprover, register över patienter inlagda på sjukhus	ADL insamlade av sköterska som ställt frågor till och observerat studiedeltagarna	Ålder, kön, utbildning, funktionsnedsättning vid baslinjen	3-års funktionell minskning	Antal kroniska tillstånd ökade stegvis risken för funktionell försämring(riskvoten ökade från 1,5 hos studiedeltagare med en sjukdom till 6,2 hos personer med 4+ sjukdomar)

## BILAGA E

## SAMBANDET MELLAN MULTISJUKKLIGHET OCH DÖDLIGHET: STUDIER MED MEDELHÖG OCH HÖG VALIDITET PUBLICERADE FRÅN 1989 TILL 2008

Tabell E1. Större studier som utvärderar sambandet mellan multisjuklighet och dödlighet hos den äldre befolkningen

Refs	Studiepopulation	Studiebeskrivning	Metod och antal kroniska sjukdomar	Kovariater	Utfall	Resultat
Seeman, 1989	N=4 174 personer i ordinärt boende i USA 38+ år gamla (21 %, 65+ år)	Alameda County Study: Baslinje 1965	Självrapportering av 22 kroniska sjukdomar/symptom	Ålder	17-års dödlighetsrisk	Förekomst av 3+ sjukdomar förknippades med en ökad dödlighetsrisk (RH=1,24; CI1,03–1,49)
Ferrucci, 1991	N=967 Personer i ordinärt boende i Italien, 60+	Longitudinell översikt i Florens Baslinje 1980	Självrapportering av kroniska sjukdomar från en fördefinierad lista med 7 sjukdomar	Ålder, kön, funktionsnedsättning, antal läkemedel, kontakter med läkare och dagar på sjukhus	7-års dödlighetsrisk	Antalet funktionsnedsättande och ej funktionsnedsättande sjukdomar förknippades med högre dödlighetsrisk
Ho, 1991	N=1 054 personer i ordinärt boende i Kina, 70+ år gamla	Baslinje 1985	Självrapportering av 25 kroniska sjukdomar som upplevts under de föregående 12 månaderna	Ålder och kön	2-års dödlighetsrisk	Ett ökat antal sjukdomar ökade inte dödlighetsrisken
Mor, 1994	N=7 527 personer i ordinärt boende i USA, 70+	The Longitudinal Study on Aging Baslinje 1984	Självrapportering av 13 kroniska sjukdomar	Ålder, kön, funktionsnedsättning vid baslinjen, självbedömd hälsa	6-årsförändring av funktionsstatus, dödlighet (OR = 1,3; 1,2–1,3 per sjukdom)	Antal sjukdomar var förknippat med dödlighet (OR = 1,3; 1,2–1,3 per sjukdom)

Mendes de Leon, 1997	N=2 812 (New Haven) + N=4 162 (North Carolina) personer i ordinarie boende i USA, 65+	EPESI-studien: New Haven- (baslinje 1982) North Carolina- (baslinje 1986) populationer	Självrapportering av 6 kroniska tillstånd	Ålder, utbildning, etniskt ursprung, inkomst, BMI, kognition	Dödlighetsrisk	Antal sjukdomar var inte signifikant förknippat med odds för dödlighet			
Fillenbaum, 2000	N=4 126 personer i ordinarie boende i USA; 65+	EPESI-studien Baslinje 1986–1987	Självrapportering av 5 kroniska tillstånd	Ålder, kön, utbildning, etniskt ursprung	6-års dödlighetsrisk	Förekomst av 2+ sjukdomar förknippades med en ökad dödlighet (RR=1,28;1,04–1,59)			
Menotti, 2001	N=2 285 Män i ordinarie boende på landsbygden i Finland, Italien och Nederländerna, 65–84	FINE-studien Baslinje 1984-1985	Klinisk undersökning och rapportering av 9 kroniska tillstånd (endast 7 inkluderade i definitionen av multisjuklighet)	Ålder, kohort, röknivor och hjärtfrekvens	10-års dödlighetsrisk	Att ha 2 eller 3+ sjukdomar ökade signifikant dödlighetsrisken i alla kohorter			
Di Bari, 2006	N=688 Personer i ordinarie boende på landsbygden i Italien, 65+	ICARE Dicomano-studien Baslinje 1995	Kroppundersökning, frågeformulär och labbdata för 14 kroniska tillstånd	Ålder, kön, MMSE och baslinjefunktion	9-års dödlighetsrisk	Förekomst av 3+ sjukdomar förknippades med en ökad dödlighet (HR=1,6; 1,0–2,5)			
Tas, 2007a	N=4 258 Personer i ordinarie boende i Nederländerna, 55+	Rotterdam-studien Baslinje 1990	Självrapportering av 8 kroniska tillstånd	Ålder, kön, rökning, alkoholanvändning, BMI, självbedömd hälsa	6-års dödlighetsrisk	Förekomst av 2+ sjukdomar förknippades inte med en ökad risk för dödlighet			
Tooth, 2008	N=10 434 Kvinnor i Australien, 73–78	Australian Longitudinal Study of Women's Health in 1999	Självrapportering av 19 kroniska tillstånd	Ålder	6-års dödlighetsrisk	Viktade multisjuklighetsindex förutsade dödlighet			

Marengoni, 2009	N=1 099 Personer i ordinärt boende och på institution, Sverige, 78+	Kungsholmsprojektet 1991–1993	Läkarundersökning, blodprover, register över patienter inlagda på sjukhus	Ålder, kön, utbildning, funktionsnedsättning vid baslinjen	3-års dödlighetsrisk	HR för dödsfall var samma för personer med en sjukdom som 4+ sjukdomar (HR=2,3)
--------------------	---	----------------------------------	--	--	----------------------	---

# Statens offentliga utredningar 2010

*Kronologisk förteckning*

1. Lätt att göra rätt – om förmedling av brottsskadestånd. Ju.
2. Ett samlat insolvensförfarande – förslag till ny lag. Ju.
3. Metria – förutsättningar för att ombilda division Metria vid Lantmäteriet till ett statligt ägt aktiebolag. M.
4. Allmänna handlingar i elektronisk form – offentlighet och integritet. Ju.
5. Skolgång för alla barn. U.
6. Kunskapslägesrapport på kärnavfallsområdet 2010 – utmaningar för slutförvarsprogrammet. M.
7. Aktiva åtgärder för att främja lika rättigheter och möjligheter – ett systematiskt målinriktat arbete på tre samhällsområden. IJ.
8. En myndighet för havs- och vattenmiljö. M.
9. Den framtida organisationen för vissa fiskefrågor. Jo.
10. Kvinnor, män och jämställdhet i läromedel i historia. En granskning på uppdrag av Delegationen för jämställdhet i skolan. U.
11. Spela samman – en ny modell för statens stöd till regional kulturverksamhet. Ku.
12. I samspel med musiklivet – en ny nationell plattform för musiken. Ku.
13. Upphandling på försvars- och säkerhetsområdet. Fi.
14. Partsinsyn enligt rättegångsbalken. Ju.
15. Kriminella grupperingar – motverka rekrytering och underlätta avhopp. Ju.
16. Sverige för nyanlända. Värden, välfärdsstat, vardagsliv. IJ.
17. Prissatt vatten? M.
18. En reformerad budgetlag. Fi.
19. Lärning – en bro mellan skola och arbetsliv. U.
20. Så enkelt som möjligt för så många som möjligt – från strategi till handling för e-förvaltning. Fi.
21. Bättre marknad för tjänstehundar. Jo.
22. Krigets Lagar – centrala dokument om folkrätten under väpnad konflikt, neutralitet, ockupation och fredsinsatser. Fö.
23. Tredje sjösäkerhetspaketet. Klassdirektivet, Klassförordningen, Olycksutredningsdirektivet, IMO:s olycksutredningskod. N.
24. Avtalad upphovsrätt. Ju.
25. Viss översyn av verksamhet och organisation på informations säkerhetsområdet. Fö.
26. Flyttningsbidrag och unionsrätten. A.
27. Gemensamt ansvar och gränsöverstigande samarbete inom transportforskningen. N.
28. Vändpunkt Sverige – ett ökat intresse för matematik, naturvetenskap, teknik och IKT. U.
29. En ny förvaltningslag. Ju.
30. Tredje inre marknadspaketet för el och naturgas. Fortsatt europeisk harmonisering. N.
31. Första hjälpen i psykisk hälsa. S.
32. Utrikesförvaltning i världsklass. En mer flexibel utrikesrepresentation. UD.
33. Kvinnor, män och jämställdhet i läromedel i samhällskunskap. En granskning på uppdrag av Delegationen för jämställdhet i skolan. U.
34. På väg mot en ny roll – överväganden och förslag om Riksutställningar. Ku.
35. Kunskap som befrielse? En metanalys av svensk forskning om jämställdhet och skola 1969–2009. U.
36. Svensk forskning om jämställdhet och skola. En bibliografi. U.
37. Sverige för nyanlända utanför flyktingmottagandet. IJ.
38. Mutbrott. Ju.
39. Ny ordning för nationella vaccinationsprogram. S.

40. Cirkulär migration och utveckling  
– kartläggning av cirkulära rörelsemönster  
och diskussion om hur migrationens ut-  
vecklingspotential kan främjas. Ju.
41. Kompensationstillägg – om ersättning vid  
försenade utbetalningar. S.
42. Med fiskevård i fokus – en ny fiskevårds-  
lag. Jo.
43. Förundersökningsbegränsning. Ju.
44. Mål och medel – särskilda åtgärder för  
vissa måltyper i domstol. Ju.
45. Händelseanalys vid självmord inom hälso-  
och sjukvården och socialtjänsten.  
Förslag till ny lag. S.
46. Utländsk näringsverksamhet i Sverige.  
En översyn av lagstiftningen om  
utländska filialer i ett EU-perspektiv. N.
47. Alkoholkonsumtion, alkoholproblem och  
sjukfrånvaro – vilka är sambanden?  
En systematisk litteraturöversikt. S.
48. Multipla hälsoproblem bland personer  
över 60 år. En systematisk litteratur-  
översikt om förekomst, konsekvenser  
och vård. S.

# Statens offentliga utredningar 2010

---

## *Systematisk förteckning*

### **Justitiedepartementet**

---

- Lätt att göra rätt  
– om förmedling av brottskadestånd. [1]
- Ett samlat insolvensförfarande – förslag till ny lag. [2]
- Allmänna handlingar i elektronisk form  
– offentlighet och integritet. [4]
- Partsyn enligt rättegångsbalken. [14]
- Kriminella grupperingar – motverka rekrytering och underlätta avhopp. [15]
- Avtalad upphovsrätt. [24]
- En ny förvaltningslag. [29]
- Mutbrott. (38)
- Cirkulär migration och utveckling  
– kartläggning av cirkulära rörelsemönster och diskussion om hur migrationens utvecklingspotential kan främjas. [40]
- Förundersökningsbegränsning. [43]
- Mål och medel – särskilda åtgärder för vissa måltyper i domstol. [44]

### **Utrikesdepartementet**

---

- Utrikesförvaltning i världsklass. En mer flexibel utrikesrepresentation. [32]

### **Försvarsdepartementet**

---

- Krigets Lagar – centrala dokument om folkrätten under väpnad konflikt, neutralitet, ockupation och fredsinsatser. [22]
- Viss översyn av verksamhet och organisation på informationssäkerhetsområdet. [25]

### **Socialdepartementet**

---

- Första hjälpen i psykisk hälsa. [31]
- Ny ordning för nationella vaccinationsprogram. [39]
- Kompensationstillägg – om ersättning vid försenade utbetalningar. [41]
- Händelseanalys vid självmord inom hälso- och sjukvården och socialtjänsten. Förslag till ny lag. [45]

- Alkoholkonsumtion, alkoholproblem och sjukfrånvaro – vilka är sambanden?  
En systematisk litteraturoversikt. [47]
- Multipla hälsoproblem bland personer över 60 år. En systematisk litteraturoversikt om förekomst, konsekvenser och vård. [48]

### **Finansdepartementet**

---

- Upphandling på försvars- och säkerhetsområdet. [13]
- En reformerad budgetlag. [18]
- Så enkelt som möjligt för så många som möjligt – från strategi till handling för e-förvaltning. [20]

### **Utbildningsdepartementet**

---

- Skolgång för alla barn. [5]
- Kvinnor, män och jämställdhet i läromedel i historia. En granskning på uppdrag av Delegationen för jämställdhet i skolan. [10]
- Lärling – en bro mellan skola och arbetsliv. [19]
- Vändpunkt Sverige – ett ökat intresse för matematik, naturvetenskap, teknik och IKT. [28]
- Kvinnor, män och jämställdhet i läromedel i samhällskunskap. En granskning på uppdrag av Delegationen för jämställdhet i skolan. [33]
- Kunskap som befrielse? En metaanalys av svensk forskning om jämställdhet och skola 1969–2009. [35]
- Svensk forskning om jämställdhet och skola. En bibliografi. [36]

### **Jordbruksdepartementet**

---

- Den framtida organisationen för vissa fiskerifrågor. [9]
- Bättre marknad för tjänstehundar. [21]
- Med fiskevård i fokus – en ny fiskevårdslag. [42]

### **Miljödepartementet**

---

Metria – förutsättningar för att ombilda division Metria vid Lantmäteriet till ett statligt ägt aktiebolag. [3]

Kunskapslägesrapport på kärnavfallsområdet 2010 – utmaningar för slutförvarsprogrammet. [6]

En myndighet för havs- och vattenmiljö. [8]

Prissatt vatten? [17]

### **Näringsdepartementet**

---

Tredje sjösäkerhetspaketet. Klassdirektivet, Klassförordningen, Olycksutredningsdirektivet, IMO:s olycksutredningskod. [23]

Gemensamt ansvar och gränsöverstigande samarbete inom transportforskningen. [27]

Tredje inre marknadspaketet för el och naturgas. Fortsatt europeisk harmonisering. [30]

Utländsk näringsverksamhet i Sverige.

En översyn av lagstiftningen om utländska filialer i ett EU-perspektiv. [46]

### **Integrations- och jämställdhetsdepartementet**

---

Aktiva åtgärder för att främja lika rättigheter och möjligheter – ett systematiskt målriktat arbete på tre samhällsområden. [7]

Sverige för nyanlända. Värden, välfärdsstat, vardagsliv. [16]

Sverige för nyanlända utanför flyktingmottandet. [37]

### **Kulturdepartementet**

---

Spela samman – en ny modell för statens stöd till regional kulturverksamhet. [11]

I samspel med musiklivet – en ny nationell plattform för musiken. [12]

På väg mot en ny roll – överväganden och förslag om Riksutställningar. [34]

### **Arbetsmarknadsdepartementet**

---

Flyttbidrag och unionsrätten. [26]