



# LUND UNIVERSITY

## Utveckling av en metod, Care Optimizer, för mätning av vårdbehov och resursanvändning inom kommunal äldreomsorg

Thorsell, Kajsa

2010

[Link to publication](#)

### *Citation for published version (APA):*

Thorsell, K. (2010). *Utveckling av en metod, Care Optimizer, för mätning av vårdbehov och resursanvändning inom kommunal äldreomsorg*. [Doktorsavhandling (sammanläggning), Institutionen för hälsovetenskaper]. Lund University: Faculty of Medicine.

### *Total number of authors:*

1

### **General rights**

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

Department of Health Sciences Faculty of Medicine,

Lund University 2010

---

Utveckling av en metod, Care Optimizer för mätning av vårdbehov  
och  
resursanvändning inom kommunal äldreomsorg

**Kajsa Thorsell**

Leg. Sjuksköterska

**Akademisk avhandling**

som med vederbörligt tillstånd av Medicinska fakulteten vid Lunds Universitet för avläggande av  
doktorexamen i vårdvetenskap kommer att offentligen försvaras i Hörsal 1, Vårdvetenskapens hus, Baravägen  
3, Lund 21 januari 2011 kl 09.00

Fakultetsopponent

Professor Anna Ehrenberg

Högskolan Dalarna

ABSTRACT.....	3
FÖRKLARINGAR OCH DEFINITIONER.....	6
ORIGINAL ARTIKLAR.....	7
INTRODUKTION.....	8
BAKGRUND.....	11
Äldreomsorgens utveckling .....	12
<i>Organisation för den kommunala äldreomsorgen i Sverige</i> .....	13
Lagstiftning.....	14
<i>Hälso- och sjukvårdslag</i> .....	14
<i>Socialtjänstlagen</i> .....	15
<i>Organisation och ledning</i> .....	16
<i>Medicinskt ansvarig ssk</i> .....	16
<i>Ädelreformen och personalens kompetens</i> .....	16
Äldre med multipla sjukdomar .....	18
Behov.....	18
<i>Begreppet vårdbehov</i> .....	18
<i>Bedömning av vårdbehov</i> .....	19
<i>Mätning av vårdbehov</i> .....	19
Omvårdnad.....	20
<i>Toretiska utgångspunkter</i> .....	20
<i>Definitioner av omvårdnad och omsorg</i> .....	21
<i>Vårdtyngd</i> .....	22
Klassificeringsinstrument.....	24
<i>Utveckling av klassificeringsinstrument</i> .....	24
<i>Olika klassificeringsinstrument</i> .....	26
<i>Kvalitetsfaktorer för patientklassificeringen</i> .....	30
Vårdkvalitet.....	31
<i>Utvecklingsarbete av instrumentet Time in Care</i> .....	31
Vårdpersonalens kompetens.....	32
ETISKA STÄLLNINGSTAGANDEN.....	34
Prioritering.....	34

<i>Information till anhöriga</i> .....	34
SYFTE.....	36
METODER.....	37
Studiernas design.....	37
<i>Studie 1</i> .....	37
<i>Studie 2</i> .....	38
<i>Studie 3</i> .....	38
<i>Studie 4</i> .....	39
Analysmetoder.....	39
<i>Studie 1</i> .....	39
<i>Studie 2</i> .....	39
<i>Studie 3</i> .....	40
<i>Studie 4</i> .....	40
RESULTAT.....	41
<i>Studie 1</i> .....	41
<i>Studie 2</i> .....	41
<i>Studie 3</i> .....	42
<i>Studie 4</i> .....	43
DISKUSSION.....	44
Metoddiskussion.....	45
Resultatdiskussion.....	48
Framtida forskning.....	52
Konklusioner.....	52
SUMMARY IN ENGLISH.....	53
TACK.....	60
REFERENSER.....	62
APPENDIX	
Studie 1-4	

## ABSTRACT

Föreliggande avhandling består av fyra studier där det övergripande syftet med studierna var att utveckla ett mätinstrument för att bedöma vårdbehov och tidsåtgång relaterat till vilka personella resurser som krävs för att tillgodose aktuellt vårdbehov hos äldre boende på särskilda boenden inom kommunal äldreomsorg. Instrumentet har fått namnet Time in Care (TiC) och är uppdelat i två delar: Time in Care for need (TiC-n), som mäter det individuella omvårdnadsbehovet, och Time in Care for time (TiC-t), som mäter tiden det tar att utföra de vårdaktiviteter vilka är relaterade till vårdtagarnas omvårdnadsbehov. Denna utveckling beskrivs i studie 1 och 2. I studie 3 var syftet att bedöma aktuellt vårdbehov (TiC-n) hos vårdtagare inom särskilt boende och den tidsåtgång (TiC-t) som krävdes för att med 32 omvårdnadsaktiviteter möta dessa vårdbehov, d.v.s. att mäta nursing intensity och slutligen var syftet i studie 4 att jämföra två metoder för resursfördelning av personal. Den första är en svensk metod (Care Optimizer) och den andra en i England etablerad metod (Acuity-Quality). Jämförelsen baseras på samma empiriska data. Syftet var även att analysera metodernas styrkor och svagheter relaterat till utfallet.

Studie 1 genomfördes på 13 särskilda boenden med sammanlagt 505 vårdtagare.

Metodutvecklingen av TiC genomfördes med ett flertal analysmetoder. I studie 1 beräknades styrkan för respektive item med en faktoranalys (principal component) för att om möjligt reducera antalet items. Interbedömarreliabiliteten undersöktes med viktad kappa ( $k_w$ ).

Homogeniteten för TiC-n undersöktes med Cronbach's alpha. I studie 2 som innefattade underlag från två kommuner med liknande struktur bedömdes vårdbehovet på 1282 vårdtagare.

Beräkning genomfördes med samma analysmetoder som i studie 1. I studie 2 faställdes även brytpunkten i skalan på respektive vårdnivå med hjälp av regressionsanalys och scatterdiagram.

I studie 3 utfördes tidsmätningarna med hjälp av en scannersticka med de 32 aktiviteterna inprogrammerade. Bearbetning skedde i ett skräddarsytt dataprogram. Intra-klass

korrelationskoefficienten (ICC) beräknades av tidsåtgång för de 32 vårdaktiviteterna (totalt antal 10 546) i relation till vårdbehoven i de fem vårdnivåerna och de två

undersökningsveckorna. Kruskal - Wallis test användes för att synliggöra hur skillnaderna i tiden fördelade sig mellan vårdnivåerna. Studie 4 innebar en progress av studie 2 och 3 med

syfte att jämföra två metoder för att beräkna andelen personalresurser som krävdes för att möta vårdtagares vårdbehov. Care Optimizer metoden jämfördes med Acuity-Quality metoden .

Metoderna har valts med utgångspunkt från att de båda inkluderar bedömning av vårdbehov. Samma empiriska data har lagts in i båda metodernas underlag för att få en så jämförbar utgångspunkt som möjligt. Båda metodernas slutresultat redovisas i Whole Time Equivalents (WTE's) och kan därför jämföras.

Faktoranalysen i studie 1 resulterade i att fyra faktorer kunde reduceras till tre faktorer: *Allmän omvårdnad* (11 items), *Medicinsk omvårdnad* (1 items) och *Kognitiv omvårdnad* (7 items). Vid förnyad analys i studie 2 kunde de tre faktorernas resultat från studie 1 fastställas.

Korrelationen mellan de tre faktorerna var vid analys med Spermans Rho signifikanta. För hela TiC-n var Cronbach's alpha 0.85. Totalt förklarades 66,6 % av variansen. För att säkra interbedömarreliabiliteten gjordes en viktad kappa analys på hela materialet från båda kommunerna. Resultatet för respektive kommun visade ett kappa värde för kommun 1 (n=453) på 0.76 (spridning 0.50 – 0.97) och för kommun 2 (n=829) på 0,75 (spridning 0.60 – 0.87). Totalt för de båda kommunerna (n=1282) var kappavärdet 0.75. Regressionsanalys mellan behovspoäng och vårdnivå visade på ett justerat  $R_2$  för den första versionen av TiC-n med 16 items på 0.98 och för den andra versionen med 19 items på 0.95. I studie 3 var det sammanlagda medeltalet för de båda särskilda boendenas samtliga 14 aktiviteter i *Direkt omvårdnadstid* 6 minuter/vårdtagare och dag (spridning 1-73 minuter). I *Indirekt omvårdnadstid* var det 5 minuter/vårdtagare och dag (spridning 1-123 minuter) och i *Arbetsplatsrelaterad omvårdnadstid* var medeltalet 9 minuter (spridning 1-148 minuter). Intra-klass korrelationskoefficienten (ICC) beräknades till 0.854 (*F test*,  $p = .0001$ ). Kruskal -Wallis test visade att tidsåtgången varierade som mest mellan vårdnivå fyra och fem. Resultatet i studie 4 visar att vid jämförelse mellan de båda metodernas resultat framkom en skillnad avseende hur många årsarbetare (WTE's) relaterat till aktuellt vårdbehov som åtgick för att tillgodose aktuellt vårdbehov för respektive särskilt boende. I Care Optimizer metoden synliggjordes en skillnad avseende bemanning på respektive demensavdelning, vilket gör att medeltalet i vårdpoäng blir lägre för särskilt boende 1 då detta boende endast hade en avdelning för demensvård. Denna skillnad framkommer inte vid beräkning med Acuity- Quality metoden. Av resultatet framkom att vid jämförelse av de båda metoderna var Care Optimizer metoden mer känslig för hur de individuella vårdbehoven påverkade aktuell bemanning. Ett högre vårdpoäng i medeltal innebar att mer resurser krävdes. Care Optimizer metoden var dessutom inte beroende av att en tidsstudie gjordes för att fastställa tidsåtgången i respektive vårdnivå.

De resurser som krävdes för att tillgodose aktuellt vårdbehov kunde vid beräkning i Care Optimizer metoden synliggöras direkt vid vårdbehovsbedömning med TiC-n.

Care Optimizer metoden behöver fortsatt forskning för att replikera de här erhållna resultaten och för att kunna genomföra eventuella modifieringar av såväl TiC-n som TiC-t. Studier behöver genomföras med ett större antal kommuner som också representerar storstad och landsbygd. Care Optimizer behöver kompletteras med en dimension som mäter personalens kompetens. Här återstår ett utvecklingsarbete för att formulera de viktigaste indikatorerna på vad som ska innefattas i kompetensbegreppet. Kriterier för en certifiering av att använda Care Optimizer metoder vore också önskvärd.

Konstateras kan att Care Optimizer är en potentiellt användbar metod för att utifrån individuellt bedömda vårdbehov bemanna kommunala särskilda boenden. Reliabilitet och validitet för TiC-n och TiC-t har i ett första skede fått stöd med gjorda analyser. Care Optimizer har en god känslighet för att möta förändringar i vårdbehov och vårdnivåer. Care Optimizer metoden är enkel att använda i jämförelse med andra metoder bemanning och slutligen Care Optimizer är kombinerad med en komplett mjukvara.

Nyckelord: Klassificeringsinstrument, vårdbehov, tidsstudier, vårdtyngd, nursing intensity, resursfördelning, särskilda boenden, äldreomsorg.

## FÖRKLARINGAR OCH DEFINITIONER

ADL	Activity of Daily Living
ANA	American Nurses Association
EU	Europeiska Unionen
FIM	Functional Independence Measure
HSL	Hälso- och sjukvårdslag
ICN	International Council of Nurses
LU	Lunds Universitet
MAS	Medicinskt Ansvarig Sjuksköterska
NPOB	Nurses Per Occupied Bed
PCS	Patient Classification System
RAI	Residential Assessment Instrument
SIS	Svenska Standardiserings Institutionen
SNAC	Swedish National Study on Aging and Care
SoL	Socialtjänstlag
SOSFS	Socialstyrelsens Författningssamling
SOU	Statens Offentliga Utredningar
TiC	Time in Care
TiC-n	Time in Care for need
TiC-t	Time in Care for time
WHO	World Health Organization
WLI	Work Load Index
WTE	Whole Time Equivalent
Patient	Person som får vård enligt Hälso- och Sjukvårdslagen
Särskilt boende	Eget boende med heldygnssorg
Vårdtagare/klient	Person som får bistånd enligt Socialtjänstlagen



## ORIGINAL ARTIKLAR

1. Thorsell, K.B., Nordström, B.M., Nyberg, P. and Sivberg, B. "Can care of elderly be measured? A method for estimating the individual care of recipients in community health care", *BMC- Geriatric* 2006; 6:14
2. Thorsell, K.B., Nordström, B.M., Nyberg, P. and Sivberg, B. "Measuring care of elderly: psychometric testing and modification of the Time in Care instrument for measurement of care needs in nursing homes". *BMC- Geriatric* 2008; 8:22
3. Thorsell, K.B., Nordström, B.M., Fagerström, L. and Sivberg, B. "Time in Care for Older People Living in Nursing homes". *Nursing Research and Practice*, Volume 2010, Article ID 148435, 11 pages, DOI: 10.155/2010/148435
4. Thorsell, K.B., Nordström, B.M., Fagerström, L. and Sivberg, B. "A comparison of two methods for allocation of personnel in the care of older people". Submitted in *Journal of Nursing Management*, September 2010

## INTRODUKTION

Åldrandet är ett fenomen som inleds den dag vi föds och följer oss som en integrerad del av vårt liv tills den dag vi dör. För många människor är åldrandet en naturlig del av livscykelns medan det för andra kan innebära ångest och oro för att bli ensam och drabbad av sjukdom och lidande. Antalet äldre människor ökar i framförallt västvärlden i förhållande till övriga åldersgrupper, vilket innebär att antalet personer, som skall vårda de äldre blir färre. Rapporter från flera länder (Batljan & Lagergren, 1999; Costa-Font J, 2008; Europa Kommissionen 2003) har påtalat att denna ovända ålderspyramid kommer att innebära svåra ställningstaganden och utmaningar kring hur vård och omsorg skall bedrivas. Äldre människor är de som mest frekvent kommer till sjukhusens akutmottagningar och många gånger inom en begränsad tidsrymd. Orsaken till besöken är oftast ensamhet och otrygghet men även brist på tillgängliga resurser inom främst den sociala sektorn. En faktor, som bidrar till att vård och omsorg om äldre inte prioriteras på ett korrekt sätt, är brister i kunskap och kompetens om den åldrande människans behov. Kirkevold, Brodtkorb och Hysten (2010) beskriver kompetensen som en viktig förutsättning för att kunna se ”personen bakom patienten” (sidan 28). Kunskap krävs för att förstå den äldres hjälpbehov och beroende i samband med sjukdom och åldrande. En annan viktig förutsättning, som krävs för att samspelet mellan den äldre personen och vårdpersonalen skall ske på ett positivt sätt, är att det finns en genomtänkt människosyn, ett etiskt förhållningssätt och organisatoriska ramar vilka ger utrymme för att utöva en god omvårdnad och omsorg (Kirkevold, 2010). Vården av äldre innebär inte bara att vårda ifrån ett patientperspektiv, utan det krävs också en förståelse för människors upplevelse av hälsa och sjukdom i sitt sociala sammanhang. Hänsyn behöver tas till den enskildes personliga integritet i de arbetsmoment som skall utföras. Att inte längre kunna klara av att hantera de mest elementära behoven blir för många en upplevelse som ger en känsla av att vara utlämnad i de mest privata och intima delarna av sitt liv. För de flesta människor är hemmet, rummet och sängen en skyddad plats och en privat sfär. För den person som behöver hjälp är kommunikation och bemötande mellan vårdtagare och vårdare betydelsefullt. Vårdandet är inte enbart en teknik för att givna åtgärder skall genomföras utifrån fastställda rutiner utan det är lika viktigt att se människan i sitt sammanhang. Det som tekniskt sett kan ta några få minuter att genomföra kan ibland inte utföras alls eller ta betydligt längre tid att genomföra. Vårdandet kräver en fullständig närvaro i varje handling, där vårdpersonalen måste ha direktkontakt med vårdtagarna (Eneroth, 2009).

Denna avhandling avser att beskriva hur den äldres vårdbehov kan synliggöras för att möjliggöra en god omvårdnad och omsorg inom framförallt särskilda boenden i den kommunala äldreomsorgen i Sverige i förhållande till den tid och de resurser som krävs. Personalens kompetens kommer även att belysas eftersom dessa utgör en viktig del i förståelsen kring hur begreppet behov kan synliggöras samt hur tiden för vård fördelas i ett organisatoriskt perspektiv. Avhandlingen beskriver utvecklingen av ett kvantitativt mätinstrument avsett att bedöma vårdbehov och fördelning av personella resurser utifrån vårdtagarnas aktuella vårdbehov. Instrumentet har fått namnet Time in Care (TiC) och är uppdelat i två delar: Time in Care for need (TiC-n) som mäter det individuella omvårdnadsbehovet och Time in Care for time (TiC-t) som mäter tiden det tar att utföra de vårdaktiviteter som är relaterade till vårdtagarnas omvårdnadsbehov. TIC-n består av 19 items fördelade inom tre dimensioner: *Allmän omvårdnad* (11 items), *Medicinsk omvårdnad* (1 item) och *Kognitiv omvårdnad* (7 items). Dessa 19 item poängsätts från 0 - 4 poäng, där 0 poäng innebär att vårdtagaren klarar aktiviteten själv utan hjälp från vårdpersonal och 4 poäng innebär att total hjälp krävs för denna aktivitet. Totalt kan 76 poäng uppnås (Tabell 1).

**Tabell 1. Item för bedömning av behov i Time in Care–need (TiC-n)**

Item/poäng	0	1	2	3	4
<b>A. Allmän omvårdnad</b>					
Nutrition					
Hygien övre					
Hygien nedre					
Toalettbesök					
På/avklädning					
Dusch/bad					
Förflyttning/mobilisering					
Sår/Trycksår*					
KAD/stomi*					
Läkemedel*					
Rehabilitering*					
<b>B. Medicinsk omvårdnad</b>					
Injektion					
<b>C. Kognitiv omvårdnad</b>					
Orientering till tid och rum					
Verbal kommunikation					
Förvirringstillstånd					
Ångest					
Oro					
Observation/tillsyn/larm					
Sociala aktiviteter					

\*sår/trycksår, KAD/stomi, läkemedel och rehabilitering är åtgärder som kräver medicinsk delegation och mot denna bakgrund sägas tillhöra medicinsk omvårdnad. Så har skett i studie 3.

TiC-n har fem vårdnivåer i en stigande skala som beräknats och indelats med hjälp av regressionsanalys och anger hur stort vårdbehovet är (Tabell 2).

**Tabell 2. Poäng inom respektive vårdnivå i TiC-n**

Nivå	Poäng	Beskrivning av vårdbehov
1	< 11	Vårdbehovet är mycket litet. Hjälp behövs med dusch och bad, städning och allmän tillsyn
2	12-23	Vårdbehovet innefattar hjälp med dusch och bad, stöttning i den dagliga livsföringen, läkemedelshantering samt städning
3	24-33	Behöver hjälp med den dagliga livsföringen flera gånger/dag, vilket innefattar hjälp till och från toaletten, påklädning, dusch/bad, sociala kontakter psykosocial omvårdnad, städning och tillsyn flera gånger/dag
4	34-43	Stort vårdbehov. Klarar ej den dagliga livsföringen. Behöver hjälp med det mesta. Är psykiskt instabil. Har stort sjukvårdsbehov samt i övrigt enligt tidigare nivå
5	44 <	Mycket stort vårdbehov. Hjälp med allt. Stort sjukvårdsbehov. Stor kognitiv nedsättning. Vård i livets slutskede

I TiC-t finns 32 olika vårdaktiviteter som utförs för att möta vårdtagarnas vårdbehov (Tabell 3).

**Tabell 3. Tidsaktiviteter i TiC-t**

Direkt tid	Indirekt tid	Arbetsplatsrelaterad tid
Dusch/bad	Dokumentation	Kontroll utrustning
Injektion	Förrådshantering	Personlig tid
KAD/stomi	Gångtid	Personalkonferens
Läkemedel	Kommunikation	Telefon
Nutrition	Matförberedelse	Städning
Hygien	Rapport	
Kognitiv vård	Sociala aktiviteter	
Rehabilitering	Städning	
Sociala aktiviteter	Telefon	
Sårvård	Transport	
Observation	Tvätt	
Toalettbesök	Väntan	
Transport	Övrigt	
Övrigt		

Instrumentet TiC kommer beskrivas utförligare längre fram i texten.

## BAKGRUND

Åldrandet innebär inte bara minskad aktivitetsförmåga utan även ett ökat beroende av andras hjälp för att upprätthålla basala livsfunktioner. En viktig faktor för att kunna synliggöra individens vårdbehov är att dessa kan mätas på ett tillförlitligt sätt. Mätningar har gjorts i Europa, Asien och i USA för att beskriva vilka vårdbehov som den enskilde vårdtagaren har och vilka resurser som krävs för att tillgodose dessa (Fagerstrom, Rainio, Rauhala, & Nojonen 2000a, 2000b; I – Chuan & Yin, 2005; Jamieson & Illsley, 1990; Kelleher, 1992; Meijer, 1998; Rostgaard & Fridberg, 1998; Wilderom, Nijkamp, & Vollerling, 1990). Flera forskare (Bennet, 1990; Brady, Byrne, Horan, MacGregor, & Begly, 2007; Ebener, 1985; Fagerstrom et al., 2000a, 2000b; Kane & Kane, 2000; Rauhala & Fagerstrom, 2004) har validerat olika mätsystem för bedömning av vårdbehov hos äldre och även belyst vikten av att utveckla mätmetoder, som är enhetliga så att de kan användas av vårdpersonal i det dagliga vårdarbetet. Internationellt finns åtskilliga metoder, som är utvecklade för att mäta vårdbehov men metoderna är oftast relaterade till sjukdomsdiagnoser och saknar därför väsentliga aspekter rörande det psykosociala området.

En stor utmaning för många länder är att säkerställa hur bemanning av omvårdnadspersonal inom vård- och omsorgssektorn skall tillgodoses. Ett ökat behov av hälso- och sjukvård kombinerat med begränsade resurser innebär att prioriteringar är nödvändiga för hur tillgängliga resurser skall användas inom hälso- och sjukvården (Meier, 2000; Meijer, Van Campen, & Kerkstra, 2000; Mueller, 2000). I Sverige liksom i många länder i Europa, USA och Asien pågår ett intensivt arbete med att utveckla ekonomiska styrsystem för att hitta lösningar på hur medicinska insatser bäst skall prioriteras medan liten uppmärksamhet har riktats på att visa vilka prioriteringar som görs inom omvårdnadsarbetet (Milne & McWilliam, 1996; Reid & Melaugh, 1987). För att kunna synliggöra de prioriteringar, som krävs inom omvårdnadsarbetet behövs ett väl definierat underlag bestående av bedömning av behov och beräkning av kostnadseffektivitet för olika omvårdnadsinsatser. Omvårdnadsarbetet beskrivs ofta som relativt osynligt och det kan vara svårt att motivera varför resurser skall satsas på omvårdnad om inte vårdpersonalen synliggör att god vård och kostnadseffektivitet går hand i hand. En central faktor när det gäller omvårdnadsarbetet är patientsäkerheten. I Sverige och internationellt utgör denna en viktig aspekt i vårdarbetet. Nationella enheter inom WHO och

EU bedriver utvecklingsarbete för att säkra kvalitetsarbetet avseende patientsäkerhet. En metastudie från USA redovisas i en rapport 2003 från Institute of Medicine (IOM) kallad ”*Keeping Patient Safe*”. Denna studie pekar på betydelsen av hur omvårdnaden är organiserad för hur vården i sin tur prioriteras. Rapporten pekar på fyra centrala områden inom vilka förändringar behöver göras: att få ledningen av vård- och omsorgssektorn att arbeta enligt vetenskap och beprövad erfarenhet, att utnyttja personalresurserna på ett effektivt sätt, att arbeta med ett förebyggande förhållningssätt samt skapa och understödja en säker arbetsmiljö. En viktig fråga är hur tillgången på resurser inom äldreården skall kunna räcka för att möta de vårdbehov den enskilde vårdtagaren har. Det är inte bara en fråga om schematekniska bedömningar av hur arbetstiden förläggs utan också en fråga om vilken kompetens som krävs för att upprätthålla god kvalitet. Mueller et al (2006) menar att bemanning genomgående även skall baseras på värderingar av hur vården och vårdandet bör bedrivas inom boendet. Personalens kunskap och värderingar skall också stå i relation till de fastställda målen för vårdarbetet (Socialdepartementet, 1964/65: 85).

## **Äldreomsorgens utveckling**

En populär föreställning är att det var bättre förr men var det verkligen det? Samhällets ansvar för omsorg om äldre var under lång tid ospecificerat och oreglerat samtidigt som alla visste att det var familjens ansvar. Detta förändrades i början av 1900- talet då lagstiftning till förmån för de gamla, svaga och sjuka fick en helt ny betydelse. Under 1800- talet löstes fattigvården på olika sätt främst genom frivilliga insatser och så kallade fattigstugor och fattiggårdar. Fattigvårdslagen från 1918 gav kommunerna rätt att stärka myndighetsutövningen för dem som mottog fattigvård, men samtidigt innehöll lagen en skärpt myndighetskontroll från statens sida över kommunerna. I och med denna lag fastslogs att samtliga kommuner i landet var ålagda att ordna plats för behövande åldringar på särskilda ålderdomshem, samt att det skulle finnas särskilda avdelningar för sinnessjuka och kroniskt sjuka. Denna förändring av lagstiftningen har präglat kommunernas socialtjänst fram till våra dagar.

Numera har den äldre befolkningen i enlighet med gällande politiska målsättningar rätt till en god bostad och ett normalt liv i gemenskap med andra. Samhället skall erbjuda individen stöd för att kunna bo kvar i det egna hemmet så länge som möjligt. Riksdagen antog 1964 ett program vilket innebar att en större satsning på bostäder och hemhjälp skulle finansieras genom

stadsbidrag (Socialdepartementet, 1964/65: 85). I samband med denna reform kunde flera äldre ålderdomshem byggas om så att den enskilde vårdtagaren kunde flytta in med egna möbler.

Den svenska äldrevården har successivt byggts ut i takt med välfärdssystemets utveckling (Lindgren & Lindstrom, 2006). Många länder Europa Kommissionen (2003) anser att en väl fungerande vård och omsorg är ett av de viktigaste områdena i välfärden samtidigt som den utgör en av de stora utmaningarna inför framtiden. Medelåldern ökar och pensionärerna kommer under lång tid framöver att öka både i absoluta tal och som andel av befolkningen. I Sverige är cirka 1 581 500 personer 65 år eller äldre, vilket motsvarar 17 procent av befolkningen. Av dessa är 12 procent, cirka 1 091 200 personer mellan 65 och 80 år och drygt 5 procent, cirka 490 200 personer är 80 år och äldre (Statistiska Centralbyrån, 2006). Forskning (Jamieson & Illsley, 1990; Linden, Horgas, Gilberg, & Steinhagen-Thiessen, 1997; Van Campen & Woittiez, 2003; Wilderom et al., 1990) visar att äldrevården är ett område som behöver prioriteras. Dessutom finns det inom Europeiska unionen stora skillnader i vård och omsorg av äldre. Vården skiljer sig framförallt genom olika traditioner där skillnader inom kultur och religion spelar en stor roll, liksom olika försäkrings- och skattefinansierade system som styr vårdutbudet av äldreomsorg. Skillnader i utbud av äldreomsorg är större inom EU än för utbudet av hälso- och sjukvård i övrigt. I vissa länder har familjen fortfarande ansvar för att vårda sina anhöriga. Behov av samhällets tjänster blir först aktuella när anhöriga inte längre kan ansvara för vården av sina anhöriga. Allt fler länder har dock övergått till en bredare ansvarsfördelning för äldreomsorgen där lokala myndigheter har det övergripande ansvaret (Europa Kommissionen, 2003; Lindgren & Lindstrom, 2006).

### ***Organisation för den kommunala äldreomsorgen i Sverige***

Den kommunala äldreomsorgen fick genom Ädel-reformen 1992 en helt ny struktur genom att kommunerna fick huvudansvaret för äldrevården, vilket även innefattade hälso- och sjukvårdsinsatser upp till läkarnivå. Syftet var att verksamheten skulle effektiviseras och ge en bättre sammanhållen vård i hela vårdkedjan. Insatser för boende, service och vård för äldre, långtidssjuka och handikappade samordnades. Kommunerna fick ansvar för sjukhem och somatisk långtidsvård, betalningsansvar för vård från landsting eller annan vårdgivare samt ansvar för service och omvårdnad i särskilt boende för äldre och för yngre funktionshindrade personer. Kommunens skyldighet gäller inte läkarvård, men en Medicinskt Ansvarig Sjuksköterska (MAS) skall finnas i varje verksamhet enligt Hälso- och sjukvårdslagen 24 §. Med regeringens medgivande kunde kommunen i överenskommelse

med landstinget överta hemsjukvården i det vanliga boendet. En försöksverksamhet med kommunal primärvård genomfördes i sju kommuner/landsting under perioden 1992-99. Av dessa var Region Skåne ett försöksområde och 1997 överfördes alla hemsjukvårdsinsatser till kommunerna i Skåne. I samband med detta skedde en skatteväxling och ekonomiska medel överfördes från landstingets skatteunderlag till kommunerna där den så kallade tröskelprincipen skulle utgöra underlag för betalning. Tröskelprincipen innebär att alla personer över 65 år som har ett vårdbehov och inte själv kan ta sig till vårdcentralen kan få vård i hemmet av hälso- och sjukvårdspersonal.

## **Lagstiftning**

### ***Hälso- och sjukvårdslagen***

Hälso- och sjukvårdslagen (SOSFS, 1982: 763) reglerar landstingens och kommunens skyldighet att tillhandahålla hälso- och sjukvård. Med hälso- och sjukvård avses åtgärder för att medicinskt förebygga, utreda och behandla sjukdomar och skador. Målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och vård på lika villkor för hela befolkningen. Vården skall ges med respekt för alla människors lika värde och för den enskilda människans värdighet. Den som har det största behovet av hälso- och sjukvård skall ges företräde till vården. Hälso- och sjukvården skall bedrivas så att den uppfyller kraven på god vård. Det innebär att den skall vara av god kvalitet, vara trygg och säker för patienten, vara lättillgänglig, bygga på respekt för patientens självbestämmande och integritet samt främja goda kontakter mellan patienten och hälso- och sjukvårdspersonalen.

I hälso- och sjukvårdslagen § 2d (SOSFS, 1982: 763) anges att inom hälso- och sjukvården skall personal finnas, som behövs för att ge en god vård. I Sverige liksom i övriga länder i Europa arbetar framförallt vårdbiträden och undersköterskor med den basala omvårdnaden, d.v.s. det som har med den dagliga livsföringen att göra. Sjuksköterskor arbetar med mer specifika sjukvårdsuppgifter där konsultativa insatser till enskilda vårdtagare och handledning och undervisning till vårdpersonalen utgör en stor del av det dagliga arbetet.

Läkarnas ansvar visavi den enskilde är oförändrat efter Ädelreformen men bristen på läkare inom primärvården har gjort att kontinuiteten försämrats. Färre läkarinsatser kan medföra att de sjukvårdsinsatser, som övrig sjukvårdspersonal svarar för, inte kan erbjudas med samma



trygghet och säkerhet som med kontinuerligt läkarstöd. Om vårdpersonalens kunskap och kompetens inom sina respektive yrkesområden är bristfällig förstärks denna effekt. Enligt Socialstyrelsen (SOSFS 1998: 531) skall den som tillhör hälso- och sjukvårdspersonalen utöva sitt arbete i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet. I stort sett har kommunerna hittills försökt tillgodose det ökade behovet av sjukvårdskompetens genom att dels nyrekrytera hälso- och sjukvårdsutbildad personal som sjuksköterskor, arbetsterapeuter och sjukgymnaster, dels ge vårdbiträden möjlighet att utbilda sig till undersköterskor. I den framtida äldreomsorgen kommer kompetensutveckling därför att vara en viktig fråga (Sjölenius, 1997).

### ***Socialtjänstlagen***

Socialtjänstlagen (Socialdepartementet, 2001:453) reglerar kommunernas ansvar för hela socialtjänsten, vilket omfattar äldreomsorgen. Målet för socialtjänsten beskrivs i den s. k portalparagrafen och innebär att socialtjänsten på demokratins och solidaritetens grund skall främja människors ekonomiska trygghet, jämlikhet i levnadsvillkor och aktiva deltagande i samhällslivet. I lagstiftningen anges även att kommunerna har det yttersta ansvaret för att de personer som vistas i kommunen får sina behov tillgodosedda (SOU, 2004: 68). I socialtjänstlagens 3:e kapitel 6 § framgår att socialnämnden genom hemtjänst, dagverksamheter och annan liknande social tjänst skall stödja individen för att denne skall kunna bo hemma och ha kontakt med andra. Begreppet hemtjänst omfattar såväl insatser i ordinärt boende som i särskilt boende. Särskilt boende är ett samlingsnamn för flera boendeformer som anpassats till exempelvis äldre med stort behov av omsorg. Den enskilde kan med stöd av 4:e kapitlet i SoL ha rätt till bistånd i form av hemtjänst eller särskilt boende under förutsättning att behoven inte kan tillgodoses på annat sätt. En ansökan om bistånd enligt socialtjänstlagen görs av den enskilde vårdtagaren där behovet av omsorg skall bedömas. Bedömning sker av en särskild handläggare och om utredningen visar att en person har ett hjälpbehov skall handläggaren också fatta ett biståndsbeslut om lämplig hjälpinsats. Biståndsbeslutet är ett myndighetsbeslut som tidigare kunde överklagas till länsrätten och i dag till förvaltningsrätten. Biståndsbedömning enligt SoL är således en förutsättning för att beslutet skall kunna överklagas. Om ansökan beviljats till ett särskilt boende skall anvisning till ett sådant boende ske inom tre månader.

### ***Organisation och ledning***

Inom kommunens verksamhet skall det enligt kommunallagen (Finansdepartementet, 1991:900) finnas en socialnämnd, som ansvarar för att Socialtjänstens (SoL) lagrum efterföljs. Nämndens uppgifter omfattar uppgifter inom socialtjänsten enligt Socialtjänstlagen och vad som i lag sägs om socialnämnd förutom förskole- och fritidshemsverksamheten. Nämnden utövar också ledningen av den kommunala hälso- och sjukvården inom de särskilda boendeformerna och hemsjukvården. Inom större kommuner kan en omsorgsnämnd ha samma ansvar som en socialnämnd, men då endast omfatta kommunens äldre- och handikappomsorg. Verksamheten styrs av en socialchef/omsorgschef vilken har i uppdrag att fullgöra de fastställda mål som social- eller omsorgsnämnd har fastställt. Till sin hjälp har socialchef/omsorgschef ett antal medarbetare som fullgör verksamheten enligt gällande lagstiftning.

### ***Medicinskt ansvarig sjuksköterska***

Enligt hälso- och sjukvårdslagen 24 § skall det finnas en medicinskt ansvarig sjuksköterska inom det verksamhetsområde som kommunen ansvarar för. Enligt vissa särskilda bestämmelser för sjuksköterskor finns det i Socialstyrelsens allmänna råd (1997: 10) en paragraf som reglerar det medicinska ansvaret inom kommunernas hälso- och sjukvård. Ansvaret avser den vård och behandling som patienterna erhåller, samt de krav som ställs på läkemedelshantering, dokumentation, anmälan av skador m.m. i hälso- och sjukvårdsverksamheten. Den medicinskt ansvariga sjuksköterskan skall utveckla verksamhetens kvalitet och säkerhet inom ramen för det kvalitetssystem, som skall finnas i verksamheten enligt Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS, 2005:12). I ansvaret ingår bl.a. att författningsbestämmelser och andra kända regler följs, att det finns behövliga direktiv och instruktioner för sjukvårdsverksamheten samt att personalen inom kommunens hälso- och sjukvård har den kompetens som behövs med hänsyn till verksamhetens krav.

### ***Ädelreformen och personalens kompetens***

Under 1990- talet skedde stora förändringar inom vård och omsorg av vårdbehövande äldre. Vård på sjukhus och i institutionsliknande miljö ersattes av vård i det egna hemmet eller i så kallade särskilda boenden under hemliknande former. Ett problem, som allt oftare påtalas efter Ädelreformen, rör hälso- och sjukvårdande insatser i äldrevården och då speciellt inom det särskilda boendet. Genom förändringarna har också vårdpersonalens uppgifter och

arbetsituation förändrats i mycket hög grad. Personalen har ställts inför helt nya krav som den inte alltid har varit utbildningsmässigt förberedd för. Behovet av samverkan mellan olika vårdgivares ansvarsområden har ökat starkt. Allt kortare vårdtider på sjukhus och reducering av slutenvårdsplatser har påverkat omsorgs- och omvårdnadssituationen för många äldre människor (Socialstyrelsen, 1998:9). Kunskapsbrister gällande omvårdnad visar sig på olika sätt, till exempel vid vårdplanering, frågor rörande hjälpmedelsinsatser, uppföljning och omprövning av medicinordinationer och vid behov av smärtlindring. I speciella fall kan bristande medicinska insatser leda till att patienter överförs/läggs in på sjukhus i onödan. Media har vid ett flertal tillfällen uppmärksammat brister i omsorgen om de äldre. Anställda och anhöriga har beskrivit missförhållanden inom olika boendeformer. Dessa brister och missförhållanden har främst bestått av att det saknats resurser och kunskap för att bedriva den vård som krävs enligt Hälso- och sjukvårdslagen.

Även för hälso- och sjukvårdspersonalen har de allt kortare vårdtiderna inneburit helt förändrade förutsättningar. Den stora patientgenomströmningen inom akutsjukvården har lett till minskad kontakttid och minskade möjligheter att utveckla fördjupade relationer mellan personal och patient. Tidsutrymmet har blivit allt snävare för observationer, planering, uppföljning av behandling och omvårdnad anpassad till varje vårdtagares individuella situation. Äldre patienter har svårt att sätta sig in i gällande rutiner. Vidare har också tidsutrymmet vid utskrivning minskat avseende stöd- och informationsinsatser till både vårdtagarna och deras anhöriga. Detta får konsekvenser för anställda inom kommunernas hemtjänst och särskilda boende samt för hemsjukvården i samband med övergång från sjukhusvistelse till annan vårdform. För att klara denna förändring krävs att de anställda har kompetens och tid för att bedöma behov vid funktionsförändringar och multipla sjukdomstillstånd. Tillräcklig bakgrundskunskap om patienten/vårdtagaren är viktig för att kunna fånga upp tidiga tecken på funktionsförändring i positiv eller negativ riktning. Det måste också finnas någon att vidarebefordra iakttagelserna till. Bedömning av dessa förändringar gör att sjuksköterskornas, vårdbiträdenas och undersköterskornas arbetsförhållanden och kompetens sätts i fokus, liksom biståndsbedömarnas förmåga till bedömning, uppföljning och utvärdering av de sociala insatserna (Socialstyrelsen, 2007:17).

## Äldre med multipla sjukdomar

Sannolikheten att drabbas av kroniska sjukdomar av olika slag ökar med stigande ålder. Exempel på åldersrelaterade sjukdomar är demenssjukdomar, sjukdomar i hjärta och kärl, Parkinsons sjukdom, frakturer vilka ofta orsakas av benskörhet, förslitningssjukdomar i höfter och knän och åldersdiabetes med olika komplikationer. Många av dessa kroniska sjukdomar innebär minskad rörlighet vilket leder till sämre hjärt- och lungfunktion och därmed minskad konditionsförmåga. Åldersrelaterade problem med syn och hörsel tillkommer, näringsupptaget blir sämre till följd av sämre mag-tarmfunktion vilket leder till ofrivillig viktne­dgång (Styrborn, 1995, 1997). Det är således en ökad risk att drabbas av dessa sjukdomar samtidigt vilket gör vården ännu mer komplex. I den vetenskapliga litteraturen finns flera studier (Borg et al., 2008; Gurner & Thorslund, 2003; Lagergren, Batljan, & Thorslund, 2009; Stenzelius, Mattiasson, Hallberg, & Westergren, 2004) som beskriver förekomsten av speciella sjukdomar eller hälsoproblem relaterat till livskvalitet för sammansatta och komplexa behov av vård och omsorg för multisjuka äldre. Gurner och Thorslund (2003) redovisar i en jämförande studie från England/Wales och Sverige att andelen med sammansatta problem ökar med stigande ålder. Att en person har flera sjukdomar samtidigt innebär att situationen blir mer komplicerad avseende diagnostisering, behandling, rehabilitering och risken för komplikationer. Till följd av att sjukdomsbilden är så komplex kan detta innebära att den äldre multisjuka patienten inte får rätt medicinsk behandling på grund av att det är svårare att ställa en diagnos. Ytterligare risk som påtalats är att många äldre använder många läkemedel, vilket bidrar till att risken för biverkningar ökar.

## Behov

### *Begreppet vårdbehov*

Begreppet behov är inte något entydigt begrepp. Ofta används begreppet som om det fanns en helt självklar betydelse vilken är giltig för alla och inte förändras över tid. Begreppet behov är centralt för insatser inom hälso- och sjukvård och omsorg om äldre. Begreppet behov är mångtydigt och definitionen är beroende av i vilket vetenskapligt sammanhang det används. Inom medicin och psykologi beskrivs ofta behov som knutna till individen, medan det inom sociologin och socialantropologin är individens behov som försöker spegla ett större sammanhang (Liss, 2003).

Under historiens lopp har många försök gjorts att beskriva och klassificera människans behov. Dessa beskrivningar och klassificeringar utgår ofta från hur behov upplevs. Ett sätt att beskriva behov är att utgå från begreppen behovsmodell och behovsperspektiv (Enroth, 1988). Med behovsmodell menas en modell för hur behov, resurser och tillfredsställelse/otillfredsställelse hänger samman. Behovsbegreppet tydliggör behovens karaktär t.ex. om de är medfödda eller förvärvade. Det som är gemensamt är att de försöker beskriva någon form av indelning för hur begreppen skall tolkas.

### ***Bedömning av vårdbehov***

Ett behovsbaserat beslutsfattande innebär att både dimensionering och fördelning av resurser inom en sektor baseras på bedömning av vårdbehov. En bedömning av förekomsten av vårdbehov kräver svar på två fundamentala frågor:

1. Finns det ett gap mellan aktuellt hälsotillstånd och önskvärt hälsotillstånd?
2. Om ja, är vård nödvändig för att utjämna detta gap?

För att kunna besvara dessa frågor behövs information om de tre grundläggande komponenterna: det aktuella tillståndet, önskvärt tillstånd och nödvändiga åtgärder för att uppnå det önskvärda tillståndet. Information om de två första komponenterna är nödvändig för att kunna bedöma det hälsorelaterade vårdbehovet medan information om den tredje komponenten är nödvändig för att kunna bedöma nödvändig åtgärd. En fullständig bedömning av vårdbehov innebär dessutom bedömning av vårdbehovets storlek. Sådana bedömningar blir aktuella vid resursfördelning (Liss, 2003).

### ***Mätning av vårdbehov***

Mätning av vårdbehov i kvantitativa termer innebär ett försök att synliggöra olika människors vårdbehov i mätbara parametrar. Som tidigare beskrivits är vårdbehovet hos äldre mycket sammansatt och varierande. Vårdpersonalen har därför ibland svårt att bedöma när olika förhållanden skall kartläggas och hur ofta bedömningen skall ske. En möjlighet att få kunskap kring den äldres vårdbehov är att i samtal och dialog med den enskilde vårdtagaren och dess anhöriga/närstående kartlägga vilka behov som föreligger. Ett öppet samtal där den äldre med egna ord berättar om sin situation och om vilka behov han eller hon upplever sig ha, kan vara en god hjälp för vårdpersonalen för att synliggöra den enskildes olika vårdbehov. Samtalet kan därefter formuleras till en individuell plan där mål och delmål med vården och omsorgen klarlagts.

## **Omvårdnad**

### *Teoretiska utgångspunkter*

Begreppen omvårdnad, omsorg och vård används i många sammanhang på ett mångtydigt och vagt sätt. Ibland används begreppen för att beskriva en verksamhet för att förtydliga kvaliteter i det mänskliga samspelet (Thörnqvist, 2004). I en studie av Franssén (1997) i vilken hemtjänsten studerats används omsorg och omvårdnad synonymt. På motsvarande sätt beskrivs vård och omvårdnad, som det arbete som utförs inom hälso- och sjukvården med utgångspunkt i ett medicinskt sammanhang vilket har till syfte att återställa individens hälsa (Thörnqvist 2004).

En historisk analys av teoriutvecklingen inom omvårdnad visar att dess utformning i hög grad påverkats av den historiska och sociala kontext inom vilken den utvecklades (Kirkevold, 2000) De första försöken att utveckla omvårdnadsteorier syftade till att synliggöra och klargöra hur omvårdnaden kunde få en egen identitet. Meleis (1997) har beskrivit hur frågeställningar uppkom kring vad som utgör omvårdnadens fokus, vilket gav upphov till flera teorier i vilka omvårdnad beskrevs som tillgodoseende av patienternas olika behov (Kirkevold, 2000). En person, som för många sjuksköterskor är en förebild av hur vårdandet skall ske, är Florence Nightingale. Hon beskrev vårdandet genom att föra dagliga anteckningar kring vad hon såg och hur hon uppfattade olika händelser. Detta har sedan kommit att utgöra grunden för många ställningstaganden som omvandlats till praktiskt handlande inom vården samt utgjort teoretiska utgångspunkter för flera forskare. Under 1950-talet och framåt fortsatte Henderson, Orem, Travelbee. Därefter följde Martinsen och Erikson med att utveckla sina teoretiska aspekter om omvårdnadens kontext. Trots olika ansatser är det gemensamma för dessa omvårdnadsteoretiker att de ser omvårdnad som både konst och vetenskap. Omvårdnad som konstfullt utövande är intuitiv kunskap integrerad med utövarens personlighet och förmåga att agera i olika omvårdnadssituationer som inbegriper mötet med patienten som subjekt. Omvårdnad, som vetenskap, strävar efter att systematisera den kunskap vilken behövs för att ge patienten en god omvårdnad. På detta sätt kan specifik omvårdnad beskrivas. Omvårdnad, som förhållningssätt berör relationer mellan människor, patienter och medarbetare. Omvårdnad förknippas ofta med välbefinnande, medkänsla, omsorg, anpassning, intresse, engagemang, kärlek, fostran, närvaro, beskydd, delaktighet, stöd, ömhet beröring och tillit (Norberg, Engström, & Nilsson, 1995). Det konstfulla utövandet innebär att vårdpersonalen frågar sig hur

hon/han använder sin kunskap och skicklighet för att tillgodose patientens behov. Detta är en process som vilar på en humanistisk filosofisk grund som kan vägleda omvårdnadspersonalen i yrkesutövningen.

Teorin om gerotranscendens har utvecklats av Tornstam (1989, 1989, 1997). Enligt Tornstam kan utvecklingen av gerotranscendens innefatta förändringar i tre olika huvuddimensioner, den kosmiska dimensionen, jag-dimensionen samt dimensionen som omfattar personliga och sociala relationer. Dessa tre huvuddimensioner kan ibland vara svårtolkade för vårdpersonalen som har sina egna preferensramar till den enskildes vårdbehov. Gerotranscendens är en förskjutning i ett metaperspektiv från en materialistisk och rationell syn på världen till en mer kosmisk och transcendent tillfredsställelse med livet. Individen kan uppleva att jaget definieras annorlunda, vilket innebär ett förändrat förhållande till sociala relationer med mindre intresse för ytliga kontakter och istället en fördjupad koncentration på kontakter som upplevs som betydelsefulla i livet. Vidare ökar behovet av positiv ensamhet. Aktiviteter, deltagande och materiella förhållanden får mindre betydelse (Kirkevold et al., 2010; Norberg, Bergsten, & Lundman, 2001; Nygren, Norberg, & Lundman 2007; Wadensten & Carlsson, 2003).

En ytterligare teori som har utvecklats inom socialgerontologin, är *Aktivitetsteorin* (Havighurst, Neugarten, & Tobin, 1968) vilken inte är en fullt utarbetad teori utan snarare ett sätt att tänka. De hävdar att aktivitet är bra under ålderdomen samt att aktiviteter måste uppmuntras och inte hindras. Aktivitetsteorin är i dag en naturlig del i det dagliga rehabiliteringsarbetet av äldre. Vård och behandling av äldre speglar den kunskap och de synpunkter, som samhället har kring åldrandet samt vilka behov vårdandet behöver för att uppfyllas. Hur de teoretiska begreppen kring hur vården av äldre skall kunna implementeras är därför av stort värde för personal, som arbetar med äldre människor.

### ***Definitioner av omvårdnad och omsorg***

Omvårdnad utgör en omfattande och viktig verksamhet i såväl den landstingskommunala som den primärkommunala hälso- och sjukvården och tar en stor del av samhällets resurser i anspråk (SOU, 1996: 163). Det finns ännu inte någon allmänt accepterad definition av begreppet omvårdnad. Däremot kan omvårdnadsarbets syfte, innehåll och metoder beskrivas. Syftet med omvårdnad inom hälso- och sjukvården är att stärka hälsa, förebygga sjukdom och ohälsa, återställa och bevara hälsa utifrån patientens individuella möjligheter och behov, minska lidande samt ge möjligheter till en värdig död. Omvårdnad kan beskrivas

som dels allmän dels specifik. Allmän omvårdnad ges oberoende av sjukdom och medicinsk behandling medan specifik omvårdnad är relaterad till och kräver kunskap inte bara om människans normala funktioner utan också om den aktuella sjukdomen och dess behandling.

I Prioriteringsutredningen (SOU 1995: 5) sägs att ”Omvårdnad skall tillgodose allmänmänskliga och personliga behov och tillvarata individens egna resurser för att bevara eller återvinna optimal hälsa, samt att tillgodose vård i livets slutskede. Omvårdnad går som en röd tråd genom all vård och utgör ett komplement till behandling som kräver engagemang och kunskaper såväl av naturvetenskaplig och humanvetenskaplig art” (Sid. 108).

I den primärkommunala verksamheten används termen omsorg. Waerness (1983) skiljer på omsorgsarbete och personlig service. Hon menar att omsorg som hjälp eller tjänst kan klassificeras olika beroende på givarens respektive mottagarens status. Om båda parter är lika kapabla att utföra handlingen i fråga måste det ses som en personlig tjänst eller service. (Lundh, 1992) beskriver omsorg som: ”någon bryr sig om och sörjer för att en svagare individ har det bra” (sid.19). Lundh skriver vidare att inom omsorg brukar beteckningarna formell- och informell omsorg användas. Den formella omsorgen innebär att de äldre får hjälp genom kommunens försorg, genom hemtjänsten och informell omsorg är den som ges av familj, släkt, vänner och bekanta. Den omvårdnad som beskrivs inom den sociala omsorgens ram är den som vanligtvis brukar beskrivas som allmän omvårdnad.

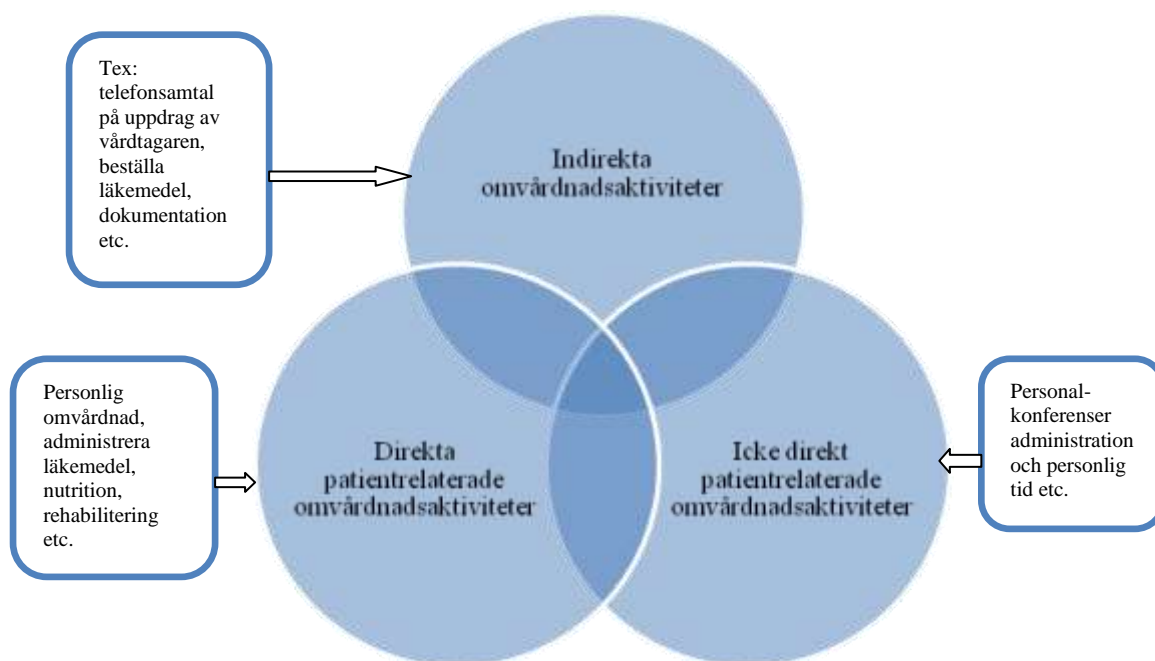
### ***Vårdtyngd***

I den svenska litteraturen finns olika begrepp kring mätning av vårdtyngd. Dessa begrepp är svårtolkade och blandas ofta ihop vid tolkning av vårdarbetets komplexitet. Inom det engelska språkbruket är definitionerna mer tydliga och därför kommer de engelska begreppen att användas i denna avhandling för att definiera de olika begreppen som finns beskrivna i litteraturen.

*Nursing work* (Omvårdnadsarbete) och *Nursing workload* (Arbetsbelastning) används ofta synonymt när de i själva verket kan ha helt olika innebörd. Benämningen *Nursing work* beskriver arbetet i funktionella termer t ex aktiviteter, som vårdpersonalen utför på uppdrag av patienten (Henderson, 1966) medan benämningen *nursing workload* avser den kapacitet som krävs för att genomföra verksamhetens sammanlagda arbetsuppgifter av omvårdnad under en



viss tidsperiod (Caplan & Jones, 1975). Det finns många exempel på hur forskare har försökt synliggöra hur mätning av *nursing workload* skall genomföras. Begreppet *nursing workload* används ofta för att beskriva *nursing intensity* (omvårdnadens intensitet), *nursing dependency* (hur stort omvårdnadsbehovet är), och *clinical acuity/severity of illness* (sjukdomens allvarlighetsgrad) såväl som den erhållna vårdens komplexitet samt den tid som krävs för att administrera vårdarbetet (Dijkstra & Dassen, 1996; Needham, 1997; Prescott, Socken, Castor, Thompson, & Philips, 1991). Begreppet *nursing workload* ställs ofta i relation till en kvantifiering av omvårdnadsarbetet med hänvisning till hur personella resurser bör fördelas (Morris, MacNeela, Scott, Treacy, & Hyde, 2007). Det är därför viktigt att definitionen av hur *nursing workload* skall beskrivas är underbyggd av en definition av *nursing work* som är tillräckligt bred för att synliggöra den totala komplexiteten av vårdpersonalens arbetsrelaterade aktiviteter (Morris et al., 2007). Med hänvisning till ovanstående definitioner vid bedömningen av arbetsbelastning är det lämpligt att gå tillbaka till International Council of Nurses (ICN's) definition av *nursing work* där Henderson (1966) och American Nurses Association (ANA) fastställer att det dels är en del av den omvårdnad som vårdpersonalen utför på uppdrag av vårdtagaren men att det även är icke direkt patientrelaterat arbete som till exempel organisatoriskt och administrativt arbete, se Figur 1.



Figur 1. Morris et al 2007, sidan 465. Omvårdnadsarbetets innehåll enligt the International Council of Nurses definition av Nursing.

I litteraturen likställs definitionen av begreppet *nursing workload* med *nursing intensity* i termer av alla aktiviteter, som utförs av vårdpersonal (Morris et al 2007). O'Brien-Pallas et al (1997) föreslår att lämpliga system för att mäta *nurse resource intensity* kan härledas till patientens efterfrågan av vård. De föreslår därför att ett hållbart system utvecklas för att mäta vårdarbetet för både sjuksköterskor och övrig vårdpersonal som påverkar arbetsbelastning och behandlingsresultat. *Nursing intensity* innebär att alla vårdaktiviteter, inte bara de, som klassificerats som direkt tid och vilka görs tillsammans med patienten/vårdtagaren utan även den indirekta och avdelningsrelaterade tiden, skall inkluderas i begreppet *nursing intensity* (Morris, et al., 2007). Prescott et al (1991) har definierat *nursing intensity* som en kombination av mängden vård och med vilken kunskapsnivå vården utövas med. *Nursing intensity* har enligt Prescott fyra dimensioner: Hur svårt sjuk patienten/vårdtagaren är, patientens/vårdtagarens beroende av vård, vårdprocessen och den tid det tar att utföra vården. Prescott et al (1991) hävdar även att komplexiteten i vården handlar om vilken kunskapsnivå vårdgivaren har samt lönekostnaderna som kan relateras till arbetsuppgifterna som skall utföras (Morris et al., 2007). Fagerström et al (2000) och Rauhala och Fagerström (2004) definierar *nursing intensity* som förhållandet mellan patienternas/vårdtagarnas vårdbehov och tillgängliga resurser. Liksom Prescott et al (1991) har Fagerström et al (2000) och Rauhala och Fagerström (2004) beaktat det patientnära omvårdnadsarbetet i sin definition av *nursing intensity*. De gör också en koppling mellan *nursing intensity* och patientens vårdbehov eller hur patientens/vårdtagarens beroende av omvårdnad påverkar *nursing intensity*.

## **Klassificeringsinstrument**

### ***Utveckling av klassificeringsinstrument***

Redan under Florence Nightingales tid användes en intuitiv metod för att klassificera patienternas omvårdnadsbehov (Andersson, 1992). I de stora vårdsalarna placerades de svårast sjuka patienterna närmast sjuksköterskans expedition för att underlätta tillsyn. The National League for Nursing Education gjorde 1937 de första försöken inom sjukvården att mäta patienternas omvårdnadsbehov. I en studie av Connor (1960) uppskattades vid ett antal utvalda sjukhus i New York den direkta omvårdnadstiden vid patientens säng till 3,4 timmar/patient och dag. Resultatet av studien ledde till ett förslag att 3,4 timmar skulle utgöra ett minimum av omvårdnad och att vidare studier var nödvändiga för att utvärdera tidsåtgången som krävdes för att bedöma patienternas totala omvårdnad. Nästan 30 år senare gjordes en granskning vid John Hopkins Hospital av "Canadian Nurses Association" som visade att 3,5

timmar/patient och dag vid patientens säng var ett medeltal som kunde utgöra standard och ligga till grund för planering av bemanning. I slutet av 60-talet startades vid Rush Medical Center i Chicago arbetet med Rush Medicus patientklassificeringsmodell. Tids- och frekvensstudier genomfördes för att beräkna hur mycket tid, som används för direkt och indirekt patientvård. Direkt vårdtid var den tid som används av vårdpersonal i direkt kontakt med patienten. Indirekt vårdtid var den tid som används av vårdpersonal utanför patientens vårdrum till aktiviteter och arbetsuppgifter som förberedelse till utförande av den direkta patientvården (Andersson, 1992). I Sverige gjordes 1967 de första försöken vid Wasa sjukhus i Göteborg för att utveckla en modell som kunde klassificera patienternas omvårdnadsbehov inom den slutna vården (Andersson, 1992). Inom den slutna vården är det främst den svenska versionen av Rush Medicus (Engström, Athlin, Axelsson, & Sandman, 1992) och Zebra (Levenstam & Bergbom, 2002) som används.

Utvecklingen av mätinstrument har resulterat i två huvudtyper av klassifikationssystem: prototypsystem och faktorsystem. Fagerström (2000) beskriver i sin avhandling dessa klassificeringsinstrument. Prototypmodell utgår från en relativt grov beskrivning av karaktäristiska drag hos en typisk patient (prototyp) i varje kategori. Uppskattningen av patientens vårdbehov sammanfattas och jämförs med prototyppatientens vårdbehov. Behovsbedömning med hjälp av faktorsystem utgår från specifika faktorer eller indikatorer som beskriver patientens vårdbehov och hur mycket tid som åtgår till olika moment i vårdarbetet för att tillgodose vårdbehovet. Varje faktor har ett poängtal som vanligtvis relateras till tidsåtgång. Sammanräkningen av poängtalen resulterar i olika vårdtyngdsklasser. Faktor modellen är den vanligaste och mest använda. Flera forskare (Adomat & Hewison, 2004; Fagerstrom et al., 2000a; Giovannetti, 1979; Giovannetti & Johnson, 1990; Howell-White, Gaboda, N, & Lucas, 2006; Jette, 1994; Levenstam & Bergbom-Engberg, 1997; Travis & Mc Auley, 1990) beskriver faktor modellens uppbyggnad.

Inom vård och omsorg har utvecklingen av klassificeringsinstrument baserats på människans behov av vård och omsorg och utgår ofta ifrån standardiserade behov (Fagerstrom & Rainio, 1999; Fagerstrom, 1998; Giovannetti, 1979). Utformandet av ett klassificeringsinstrument kan utgå antingen från att ett behov efterfrågas eller från en teoretisk utgångspunkt. Båda utgångspunkterna börjar med att synliggöra den bakomliggande orsaken till varför ett nytt

klassificeringsinstrument behöver utvecklas. En noggrann kartläggning kring vilka metoder och instrument som finns inom området är viktig att genomföra för att se om dessa kan användas för den utgångspunkt som är vald. Vid utformning av ett nytt klassificeringsinstrument är nästa ställningstagande vilket av de två huvudtyperna, faktor- eller prototypsystem, som skall väljas. Den huvudtyp som används mest är faktorsystemet då denna beskriver de indikatorer eller faktorer som ingår i omvårdnaden. Indikatorerna beräknas därefter oberoende av varandra. När indikatorerna är valda måste en skala utformas. Skalorna kan antingen vara kontinuerliga (continuous) eller indelade i kategorier (categorical). Nästa steg är viktning av items antingen från ett teoretiskt eller från ett empiriskt utgångsläge. När allt detta är genomfört måste instrumentets reliabilitet och validitet kontrolleras och säkerställas.

Vid utveckling av bedömningsinstrument för att klassificera *nursing intensity* kan någon form av tidsstudier genomföras (Cardona, Tappen, Terrill, Acosta, & Eusebe, 1997; Hendrickson, Doddato, & Kovner, 1990; Kirk, 1990). Med tid som underlag kan de arbetstimmar som krävs för att tillgodose aktuellt vårdbehov fastställas. Tidsstudier kan inkludera en övergripande beräkning av de timmar som krävs för varje kategori, en schabloniserad tidsåtgång i timmar för olika omvårdnadsaktiviteter eller en kombination av båda (Giovannetti, 1979; Giovannetti & Johnson, 1990). Traditionella tidsstudier har kritiserats av många forskare (Jennings, Rea, Antopol, & Carty, 1989; Milne & McWilliam, 1996; Procter & Hunt, 1994). Tidsstudier kan inte på ett tillfredställande sätt synliggöra hela omvårdnadens kontext som många gånger är komplex och bygger på ett individuellt bemötande mellan den som erhåller vård och den som vårdar. Tidsstudier fångar heller inte att vårdpersonalen utför många uppgifter vid ett och samma tillfälle (Noyes, 1994; Reitz, 1985; Williams, 1977; Zembala, 1993).

### ***Olika klassificeringsinstrument***

Under senare år har olika systematiska instrument utvecklats för att beskriva äldres funktionsförmåga och begränsningar. Flera forskare (Fagerstrom & Rainio, 1999; Francesconi et al., 2006; Hawes et al., 1997; Hurst, 2003; Levenstam & Bergbom, 2002; Seago, 2002) har beskrivit ett flertal klassificeringsinstrument som alla bedömer vårdbehov och tidsåtgång för att utföra omvårdnadsaktiviteter. *Residential Assessment Instrument* (RAI) är ett omfattande instrument med vilket bedömningen sker under en vecka och görs av flera olika personalgrupper. Instrumentet omfattar förutom bakgrundsdata ett stort antal frågeområden: dygnsvanor, kognitiv förmåga, kommunikation, syn och hörsel, psykosocialt välbefinnande, fysisk funktionsförmåga och sjukdomsdiagnoser, läkemedelsanvändning. Förutom den version

(2007) som används i särskilt boende finns nu flera versioner av instrumentet för olika målgrupper/boendeformer t.ex. ett instrument som vänder sig till psykiatrin och en version som utvecklats för personer som bor i det egna hemmet. Instrumentet går också att använda för kvalitetssäkring. Ursprungligen utformades RAI-instrumentet i USA som ett hjälpmedel i institutionsvård av äldre. Det används idag i många länder såsom Canada, Japan och i de nordiska länderna. I Sverige har instrumentet hittills främst använts inom särskilda boenden och då ofta inom forskningsprojekt.

I en rapport SOU, 2008: 51 finns exempel på olika instrument som används i nuläget och även Socialstyrelsen (2001) har beskrivit de vanligaste funktionsbedömningsinstrumenten som används i Sverige idag. Ett tidigt utvecklat instrument är *Katz' ADL-index* (Katz, Ford, Moskowitz, Jackson, & Jaffe, 1963) som beskriver graden av beroende/oberoende i aktiviteter för dagligt liv. Det består av sex variabler (födointag, kontinens, förflyttning, toalettbesök, på- och avklädning samt bad) med ibland två eller tre skalsteg. *ADL-trappan* är en vidareutveckling av *Katz' ADL-index* och innebär att ytterligare fyra s.k. instrumentella aktiviteter har lagts till (matlagning, transport, matinköp samt städning). *ADL-trappan* har utvecklats i Sverige av Hulter-Åsberg (1998). Med instrumentet kan bedömaren ange graden av beroende i tre skalsteg, samt på vilket sätt hjälp behöver ges (påminnelse, tillsyn eller aktiv hjälp). Här finns också en möjlighet att med egna ord beskriva orsakerna till begränsningarna för personens förmåga att klara det dagliga livets aktiviteter. *ADL-taxomin* beskriver tolv basaktiviteter/grupper av aktiviteter som i sin tur är indelade i 2-6 delaktiviteter som ger en mer detaljerad beskrivning av aktivitetsförmågan. Instrumentet kan användas enbart som frågebatteri eller i kombination med observation eller test. Metoden har utvecklats av förbundet Svenska Arbetsterapeuter (1993). *Functional Independence Measure* (FIM) mäter graden av oberoende-beroende på en sjugradig skala från fullständig självständighet till behov av total assistans. Instrumentet mäter förutom fysiska aktiviteter också kommunikation samt social- och intellektuell funktion. *Bergerskalan* och *Mini Mental Test* (MMT) mäter kognitiv/intellektuell förmåga. Båda skalorna ger en gradering av mentala förändringar och används vid misstanke om demens. *Camberwell Assessment of Need* (CAN) är en metod som är utformad för äldre med psykiska funktionshinder. Bedömningen görs av både personal, klient och anhörig inom 24 olika områden. Instrumentet innehåller även en del avsedd för bedömning av anhörigs/vårdarens behov av information och psykologiska upplevelser.

*Swedish National Study on Aging and Care (SNAC)* startade 2001 och är ett initiativ av svenska regeringen för att ge svar på hur framtida behov av vård bäst skall tillgodoses. Studien innehåller en befolkningsdel och en vårdsystemdel där vårdsystemdelen beskriver och analyserar vård och omsorgssystemets funktion i förhållande till de äldres behov. Studien beskriver beslutade insatser enligt Socialtjänstlagen (SoL) och Lagen om Särskilt stöd till funktionshandikappade (LSS) samt pågående insatser enligt Hälso- och sjukvårdslagen (HSL).

På senare tid har tillförlitliga instrument efterfrågats för att klassificera hur en optimal bemanning kan ske. Många sjukhus och vårdcentraler använder olika klassificeringsmetoder med hjälp av olika instrument. Inom den engelskspråkiga litteraturen används begreppet Patient Classification System (PCS) vilket mäter vårdtyngd och omvandlar patientens vårdbehov till de åtgärder som behöver utföras av vårdpersonalen. Tiden det tar att utföra dessa åtgärder kan hänvisas till *nursing workload* (arbetsbelastning). Beräkning med PCS används för att bedöma hur mycket personal som krävs för att utföra aktiviteter som tillgodoser patientens behov. Bedömning av varje aktivitet sker minst en gång per arbetspass beroende på vilket instrument som används. Beroende av hur många aktiviteter som bedöms för varje patient kan tidsåtgången för att klassificera den enskilda patienten bli tidskrävande. I stället blir det ofta beräkning i schabloner av tidsåtgång för de aktiviteter som utförs, vilket medfört att användningen av PCS har minskat då nackdelarna överväger fördelarna. De som utvecklat PCS har många gånger hävdats att det går att bedöma vilka personella resurser som krävs genom att regelbundet mäta för att kunna förutbestämma vilka resurser som krävs. Att bedöma hur mycket tid som åtgår kan inte schabloniseras men genom att synliggöra hur resurserna har fördelats relaterat till aktuellt vårdbehov blir det möjligt att ge en förklaring till de ekonomiska utfall som används för beräkning av resurstilldelning (Needleman, Buerhaus, & Mattke, 2002; Seago, 2002). Arthur och James (1994) beskriver en taxonomi över de många och varierade metoder som finns för att bedöma hur personella resurser skall fördelas inom omvårdnad, Tabell 4.

**Tabell 4. Taxonomi för att fastställa behov av vårdpersonal**

Typ av metod	Intuitionsmetod	Konsultationsmetod	Bemanningsnormer	Bemanningsformel	Vårdinterventioner	Patientbehov
Definitioner	Ansvarig sjuksköterska utvärderar bemanningsbehovet utifrån tillgänglig information.	En strukturerad genomgång av avdelningens verksamhet och patientaktiviteter och en bedömning av personalbehovet.	Rekommendationer från yrkesorganisationer. Kan t.ex. betyda att kvoten mellan sköterskor och sängplatser avgör bemanningsnivån per skift eller enhet.	Ett statistiskt förhållande mellan en uppsättning oberoende variabler och en oberoende variabel.	Mäter tiden för varje vårdintervention, -procedur och -uppgift.	Kategoriserar patienterna i grupper utifrån behov. Ett index för arbetsbelastning beräknas från summan av viktade kategorier.
Exempel	Professionell bedömning	Telford, Brighton-metoden	Rekommendationer från ENB, BPA, etc.	Trent RHA Senior-Grafton-formel, Aberdeen-formel	GRASP	Vårdkriterier
Fördelar	Flexibel/anpassningsbar för aktuella förändringar. Utnyttjar information om både tillgång och behov. Möter upp särskilda specialistbehov.	Uppmuntrar vårdpersonal att kritiskt granska bemanning och verksamhet. Fördelaktig för vårdpersonal.	Kan vara användbar som vägledning. Möjliggör vissa jämförelser mellan avdelningar/enheter som använder liknande vägledning.	Variabler är otvetydiga. Konsekvent metod eftersom ingen subjektiv bedömning görs. Kan användas för att planera framtidsutveckling. Relativt enkel att använda.	Relativt objektivt mått. Om den är riktig kan tidtagning ge viss insikt i hur lång tid särskilda uppgifter tar. Kan påvisa förhållandet mellan direkt och indirekt vård.	Utnyttjar i viss omfattning professionell bedömning av vårdpersonal. Kan kombineras med kvalitetsmått (t.ex. Monitor). Någorlunda enkel att införa.
Nackdelar	Litet utrymme för konsekvenskontroll. Inte särskild fördelaktig för annan personal än sjuksköterskor. Kan leda till överbegäran om mer personal.	Kan leda till mer begäran om vårdpersonal än vad som krävs. Olika standarder tillämpas mellan olika platser eftersom metoden förlitar sig på en subjektiv bedömning.	Tar ingen hänsyn till lokala variationer. Normer kan ha definierats från ett icke-omvårdnadskoncept	Används oftast endast på sjukhusens ledningsnivå. Förutsätter att befintlig bemanningsnivå är optimal.	Uppgiftsorienterad metod. Relativt dyr att införa på grund av behovet av observatörer/tidtagare.	Tar ingen hänsyn till tillgång av vårdpersonal. Stort antal behovskategorier och risk för felbedömning.

Källa: Arthur och James 1994. Determining nurse staffing levels: a critical review of literature. *Journal of Advanced Nursing*, sid 506

De flesta PCS system är specifika och kan inte användas generellt. Hurst (2003) har beskrivit fem olika metoder för att bedöma hur mycket personella resurser som krävs per patient. Dessa är: *Professional judgement approach*, *Nurses per occupied bed method*, *Acuity-quality method*, *Time-task/activity approaches* och *Regression-based systems* (Twigg & Duffield, 2008). De flesta metoder, som används är ofta baserade på mätningar som är gjorda inom den sjukhusbaserade vården och relaterade till sjukdomsdiagnoser som inte går att omsätta i vården av äldre personer med komplexa omvårdnadsbehov med flera diagnoser. Vården av äldre handlar om att ge en god vård utifrån den enskildes förutsättningar. Det är därför viktigt att kartlägga de individuella vårdbehoven och låta dessa styra över hur resurserna fördelas. Eftersom det i litteraturen hänvisas till så många problem vid användning av PCS och genom att vården snabbt förändras efterlyser politiker och chefer lösningar som mäter patientens

vårdbehov relaterat till vilka resurser som krävs (Kovner, Jones, & Gergen, 2000). Många efterlyser därför instrument som tar hänsyn till flera faktorer relaterade till vårdtyngden. Faktorer som behöver ingå i ett sådant mätsystem är: personalens kunskap, *nursing intensity*, den psykosociala arbetsmiljön, tillgänglighet till andra vårdgivare och yrkesprofessioner samt framförallt tillgång till läkare (Seago, 2002). Mätning av tidsåtgång i fasta schabloner synliggör dock bara en del av vårdarbetet. Det krävs en delaktighet och en förståelse från personalens sida och en lyhördhet från ledningen. När vårdbehovet ökar och fler resurser krävs måste en flexibilitet finnas för att kunna utnyttja resurserna optimalt. Det är svårt att förutsäga vad som krävs om fasta schabloner används. Framtida PCS metoder måste ta hänsyn till hur specifika vårdbehov hos olika patienter/vårdtagare kan mötas, vilka ekonomiska förutsättningar som råder inom varje område och hur mycket personal som finns tillgänglig samt vilka kunskaper som krävs. Målet är att uppnå en korrekt balans mellan kostnader, kvalitet och säkerhet.

### ***Kvalitetsfaktorer för patientklassificeringssystem***

Det finns ett antal kvalitetsfaktorer som är nödvändiga för att ett patientklassificeringssystem skall kunna användas som beslutsunderlag. Dessa är: reliabilitet, validitet, enkelhet, nytta och objektivitet. Reliabilitet hänvisar till hur pålitligt ett system är. Tre vanliga typer av reliabilitet kan urskiljas, nämligen mått på stabilitet, homogenitet och interbedömarreliabilitet (Levenstam & Bergbom-Engberg, 1997). När ett system används av olika personer är resultatet av likvärdighet vid jämförelse mellan två eller flera personer som klassificerar samma patient vid samma tidpunkt viktig. Om ett patientklassificeringssystem skall användas för att bedöma personalbehovet och kunna ge information om det dagliga omvårdnadsbehovet måste all omvårdnadspersonal klassificera på samma sätt. Validitet avser hur väl ett system mäter det som det har för avsikt att mäta. Det är nödvändigt att värdera summan av den vård som getts till varje patient på varje avdelning/enhet och arbetspass och personalnivå. Information kring personalens engagemang i direkt och indirekt omvårdnad, avdelningsrelaterade och icke produktiva personalaktiviteter är nödvändig för att ge en fullständig bild över det totala omvårdnadsbehovet för varje patient. För att ett patientklassificeringssystem skall kunna användas på ett funktionellt sätt måste det vara enkelt att använda. Enligt DeGroot (1989b) är många patientklassificeringssystem så komplexa och tidskonsumerande att de förkastas av personalen som skall använda systemet. Enkelhet är därför en viktig faktor för att omvårdnadspersonalen skall fortsätta att klassificera omvårdnadsbehov. För att erhålla en maximal nytta av ett patientklassificeringssystem måste det utgöra en permanent del av patientdokumentationen. Detta är viktigt eftersom den kan bevara relevant information till ett



senare datum för användning vid analys av exempelvis kvalitetssäkringsaktiviteter. Den sista faktorn är objektivitet. Instrumentet måste vara objektivt i bedömningen. Fastställda items får inte ändras under mätprocessen. En oberoende observatör skall genomföra tidsmätningen av den direkta, indirekta och avdelningsrelaterade tiden för att på så sätt objektivt mäta de aktiviteter som är aktuella. Mäter personalen sig själva blir det ofta subjektiva bedömningar.

## **Vårdkvalitet**

Kraven på att äldre får den kvalitet i vård och boende de har rätt till enligt gällande lagstiftning har ökat. Även attityder gentemot äldre har förändrats genom att patienter ses mer som konsumenter. Större krav ställs på innehållet i den vård som erbjuds när den enskilde vårdtagaren och dennes anhöriga har tydliga kvalitetskrav. Inom vården diskuteras flitigt hur kvaliteten inom respektive område skall kunna förbättras. Komponenter som anses omfattas av kvalitetsbegreppet är tillgänglighet, kontinuitet, vårdtagare/patienttillfredsställelse, behovsanpassning och effektivitet. Då det finns många olika definitioner av kvalitetsbegreppet är det svårt att sammanfatta en allmän definition. Definitionen kan istället klargöras av vad som avses och vilket perspektiv som gäller för det kvalitetsbegrepp som skall definieras. Begreppet kvalitetssäkring enligt Svenska standardiseringskommissionen (SIS, 1987) omfattar både mätning och värdering av kvaliteten och olika åtgärder för att förbättra kvaliteten (Reerink, 1983; WHO, 1985; Vuori, 1982). I den internationella litteraturen omfattar kvalitetssäkring ett antal kriterier och standards för att beskriva vad som är god vård (Donabedian, 2005; Green, 1976; Reerink, 1983; Williamson, Hudson, & Nevins, 1982; Vuori, 1982). En klassisk modell för analys av kvalitet i vården kan innefatta struktur, process och resultat. Strukturen är själva organisationen och de resurser som finns i form av personal, utrustning, lokaler och material. Processen är den verksamhet som utförs. Resultatet är den förändring i patienternas hälsa som kan tillskrivas strukturen och de insatser som görs i vården. I Sverige har Socialstyrelsen tillsammans med Sveriges kommuner och landsting utvecklat en modell som skall utgöra ett stöd för utveckling av kvalitetsindikatorer inom både hälso- och sjukvården och socialtjänsten. Indikatorerna skall uppfylla vissa krav för att de skall vara trovärdiga. Måtten skall kännetecknas av: Vetenskaplig rimlighet (Validitet), Vikt (relevans), Mätbarhet och Tolkningsbarhet (Socialstyrelsen, 2007).

### ***Utveckling av instrumentet Time in Care***

I slutet av 90-talet påbörjades diskussioner mellan de medicinskt ansvariga sjuksköterskorna i fem sydsvenska kommuner om att utveckla ett gemensamt klassificeringsinstrument för att mäta det individuella vårdbehovet hos vårdtagare inom kommunernas äldreomsorg. De instrument som tidigare utvecklats, både internationellt och nationellt, var så omfattande för personalen att använda ute i verksamheten att de inte hann med att klassificera vårdbehoven enligt fastställd manual. Önskemålet att kunna klassificera de individuella vårdbehoven hos äldre relaterat till vilka resurser som krävdes för att möta behoven var stort. Diskussionen resulterade i att ett utvecklingsarbete för att utforma ett nytt klassificeringssystem startade inom Hässleholms kommuns omsorgsförvaltning. Ett dataföretag, medverkade till att utveckla ett datorstöd för ett IT- baserat bedömningssystem. De fem kommunerna som inlett diskussionen var positiva till att delta i arbetet. Arbetet ledde fram till ett instrument med fyra olika behovsdimensioner och 25 items. Dimensionerna var initialt: *Allmän omvårdnad* (8 items), *Speciell/specifik omvårdnad* (7 items), *Psykosocial omvårdnad* (6 items) och *Rehabilitering* (4 items). Instrumentet, som ännu inte hade något namn, prövades därefter i en pilotstudie inom de fem kommunerna. Samtidigt utvecklades en metod för att mäta tidsåtgång av de omvårdnadsaktiviteter som omvårdnadspersonalen utförde för att möta vårdbehoven. En litteraturstudie genomfördes och med stöd av vad som framkom kunde det vetenskapliga arbetet fortsätta. Det instrument som utvecklats inom ramen för denna avhandling kallas Time in Care (TiC) och är ett observationsinstrument för bedömning av vårdbehov och mätning av vårdaktiviteter. TiC kan efter utbildning användas av såväl vårdbiträden, undersköterskor som sjuksköterskor samt arbetsterapeuter och sjukgymnaster. Avhandlingens studier omfattar vårdbiträden, undersköterskors samt sjuksköterskors bedömningar av vårdtagarnas vårdbehov. TiC kan användas:

- för bedömning av vårdtagarens omvårdnadsbehov eller funktionshinder
- för synliggörande av omvårdnadsarbetet
- som ett arbetsredskap för dimensionering av resurser
- som ett styrmedel vid schemaläggning
- som en del i ett kvalitetssystem

## **Vårdpersonalens kompetens**

Begreppet kompetens används ofta med olika innebörd och är därför komplext att definiera. Utgångspunkten för en precisering av kompetensbegreppet kan tas i begreppen individ och arbete. Med arbete avses här en uppsättning uppgifter eller problem, som en individ (eller grupp av individer) avser att lösa i syfte att uppnå vissa resultat. Uppgifterna/ problemen kan vara givna av någon annan eller fastställda av individen själv. Detsamma gäller valet av metoder/ arbetssätt, dvs. hur uppgiften löses och resultatkriterier, dvs. kriterier för vad som skall räknas som ett godtagbart resultat. Arbetet kan utföras genom att individen bearbetar uppgiften intellektuellt och/ eller manuellt, med eller utan verktyg eller annan utrustning. Beroende på utnyttjad teknik och arbetets organisation har individen större eller mindre utrymme (frihetsgrader) att själv definiera och tolka arbetsuppgifterna och bestämma hur dessa skall lösas. Kompetens kan med hänvisning till ovanstående allmänt definieras, som en individs potentiella handlingsförmåga i relation till en viss uppgift, situation eller kontext. Närmare bestämt i förmågan att framgångsrikt (enligt egna eller andras kriterier) utföra ett arbete, inklusive förmågan att identifiera, utnyttja och om möjligt utvidga det tolknings- handlings- och värderingsutrymme som arbetet erbjuder (SOU 1995:85) Slutligen är etisk kompetens viktig för att vårdpersonalen skall kunna bedöma de etiska konflikter som följer i relation till den enskilde patientens situation (Rutty, 1998).

Inom kommunernas verksamhet används begreppen formell- och reell kompetens, vilket finns reglerat i lag (Socialstyrelsen, 1998: 531). Formell kompetens innebär behörighet att tjänstgöra i kommunernas hälso- och sjukvård. Formell kompetens ger behörighet att utföra arbetsuppgifter såvida inte hinder för detta har uppställts i lag eller författning, eller i Socialstyrelsens föreskrifter. Härutöver krävs självfallet yrkeskunnande för att utföra arbetsuppgiften. Reell kompetens innebär tidigare känd och betryggande erfarenhet samt kunskap. Den icke sjukvårdsutbildade personal, som arbetar inom primärkommunala särskilda boendeformer, har sitt arbete reglerat i socialtjänstlagen. De blir hälso- och sjukvårdspersonal först när de biträder legitimerad yrkesutövare, vilka delegerar de uppgifter som regleras enligt Hälso- och sjukvårdslagen. För att personer skall få utföra delegerade hälso- och sjukvårdande uppgifter krävs enligt SOSFS 1998:531 att någon som tillhör hälso- och sjukvårdspersonalen och som är formellt kompetent för en medicinsk arbetsuppgift överlåter denna till en annan person som saknar formell kompetens. Delegeringsförfarandet är en av de viktigaste och mest problematiska kompetensfrågorna inom omsorgsverksamheten. Kompetens saknas för att utföra delegerade hälso- och sjukvårdsuppgifter hos många av vårdpersonalen och utbildning krävs innan delegering kan

ske av den sjuksköterska som skall delegera arbetsuppgiften. Samverkan måste ske mellan enhetschefer som är arbetsledare för vårdpersonalen och omvårdnadsansvarig sjuksköterska inom enheten.

## **Etiska ställningstaganden**

### **Prioritering**

Prioritering innebär att ge rang åt osorterade behov och önskemål. I de flesta fall kan allt som önskas inte att fås. Prioriteringar måste ske när resurserna är otillräckliga (Borgenhammar, 1993). FN:s deklaration om mänskliga rättigheter slår fast att människor inte kan rangordnas efter ett antal kännemärken samtidigt som dagens verklighet visar att prioriteringar är en nödvändighet. Hur skall prioriteringar göras när det samtidigt förväntas att personalen skall göra sitt allra bästa för den enskilde vårdtagaren med de resurser som finns tillgängliga? Borgenhammar (1993) diskuterar detta genom att ställa två frågor. Den första gäller om det är etiskt acceptabelt att exempelvis utifrån ett ekonomiskt hänsynstagande ta ställning till hur en prioritering skall göras ansikte mot ansikte mot en vårdtagare. Står inte plikten gentemot en människas liv och hälsa över ekonomiska ställningstaganden? Den andra gäller om det är etiskt acceptabelt att göra allt som är möjligt för en vårdtagare/patient och andra vårdtagare/patienter avskrivs från behandling? Inom omvårdnadsarbetet är interaktionen mellan patient och vårdare ett samspel och problem kan uppstå genom att olika värderingar styr handlandet. Det kan även handla om livssyn (Asplund, 1991; Davidson, Vander Laan, Davis, Hirschfeld et al., 1990; Norberg et al., 1992; Norberg et al., 1995). Eftersom många aktörer är inblandade i vården, som både läkare, sjuksköterskor, undersköterskor och paramedicinsk personal blir det ibland svårigheter att se till helheten. Svårigheter i den ekonomiska verklighet som i dag råder, skapar också problem där ”kampen om tillräckliga resurser” ständigt utgör en faktor som ibland utmanat etiska ställningstaganden. En dialog krävs för att kunna se helheten och alla inblandade parter behöver ha en gemensam grundsyn för att lösa de etiska problem som uppstår.

### ***Information till anhöriga***

Inför samtliga delstudier har vårdtagare och anhöriga informerats om att vårdtagarnas behov kommer att bedömas som ett led i kvalitetsarbetet. Anhöriga/närstående och vårdtagare har

fått information om att mätresultaten ingår i ett forskningsprojekt där ett bedömningsinstrument kommer att utvecklas för att mäta vårdbehov. Informationen har inkluderat hur bedömningarna är gjorda för att tillgodose det individuella vårdbehovet relaterat till de resurser som krävs för att ge en god vård. Alla vårdtagares namn har avidentifierats för att de data som framkommit inte skall kunna härledas. Forskningsetiska kommittén vid medicinska fakulteten Lunds universitet (LU- 321-03) har bedömt att studierna kunde genomföras som ett kvalitetsarbete. Vårdbehovsbedömningen var i de olika delstudierna genomförda av vårdpersonal som i egenskap av kontaktperson för enskilda vårdtagare bedömde vårdbehovet tillsammans med omvårdnadsansvarig sjuksköterska. I delstudie 3 genomfördes tidsstudierna av undersköterskor och vårdbiträden med var sin scanner där tidsaktiviteterna registrerades minut för minut under respektive arbetspass. Information till vårdpersonalen före mätningar genomfördes av respektive enhetschef som också samlade in gjorda mätningar för att föras över till det förprogrammerade dataprogrammet. Forskaren som arbetade som medicinskt ansvarig sjuksköterska bearbetade därefter resultatet tillsammans med respektive enhetschef för att säkra objektiviteten i gjorda mätningar.

## Syfte

Övergripande syfte med studien var att utveckla ett mätinstrument för att bedöma vårdbehov och tidsåtgång relaterat till vilka personella resurser som krävs för att tillgodose aktuellt vårdbehov hos äldre boende på särskilda boenden inom kommunal äldreomsorg.

Studie 1. Syftet var att utveckla ett instrument Time in Care for need (TiC-n) för behovsbedömning av individuella vårdbehov för vårdtagare inom kommunal äldreomsorg.

Studie 2. Syftet var att mäta individuella vårdbehov hos vårdtagare inom kommunal äldreomsorg och vidareutveckla en reviderad version av Time in Care for need (TiC-n).

Studie 3. Syftet var att bedöma aktuellt vårdbehov med (TiC-n) hos vårdtagare inom särskilt boende och den tidsåtgång Time in Care for time (TiC-t) som krävdes för att med 32 omvårdnadsaktiviteter möta dessa vårdbehov, d.v.s. att mäta *nursing intensity*.

Studie 4. Syftet var att jämföra två metoder för resursfördelning av personal. Den första är en svensk metod Care Optimizer och den andra en i England etablerad metod Acuity-Quality. Jämförelsen baseras på samma empiriska data. Syftet var även att analysera metodernas styrkor och svagheter relaterat till utfallet.

# Metoder

Utvecklingen av instrumentet Time in Care (TiC) startade med en diskussion tillsammans med vårdpersonal inom kommunal äldreomsorg. Gemensamt identifierades en rad frågor/items med hög relevans för att undersöka vårdtagarnas vårdbehov. Den första versionen av instrumentet konstruerades för att synliggöra vårdbehoven. Parallellt fördes en diskussion med vårdpersonalen om vilka vårdaktiviteter som var viktiga för att kunna möta vårdtagarnas behov. De 32 vårdaktiviteterna fick en innehållslig validitet genom dessa diskussioner.

## Studiernas design

Data i samtliga studier har analyserats och bearbetats med de statistiska metoder som redovisas i Tabell 5.

**Tabell 5. Sammanställning av analysmetoder**

	År	Antal särskilda boenden	Studie population	Analys metod	Ålder	Kön
<b>Studie 1</b>	2006	13	505	Factoranalys (principal component) Cronbach´s alpha Viktad kappa Spermans Rho	-	-
<b>Studie 2</b>	2008	31	1287	Factoranalys (principal component) Cronbach´s alpha Viktad kappa Regressionsanalys Scatterdiagram	86 (40*-101 år)	74 % (K) 26 % (M)
<b>Studie 3</b>	2009	2	159	Inter Correlation Coefficient, Kruskal Wallis test	89 (72-98 år)	86 % (K) 14 % (M)
<b>Studie 4</b>	2010	2	159	Care Optimizer metoden Acuity-Quality metoden	89 (72-98 år)	86% (K) 14 % (M)

Note: \* Endast ett fåtal vårdtagare med relativt låg ålder

### *Studie 1*

Studie 1 beskriver hur TiC utvecklades från det ursprungliga instrumentet med 25 items till att omfatta 16 items. Studien redovisar även instrumentets stabilitet och interbedömarreliabilitet

liksom instrumentets homogenitet. Bedömning av vårdtagarnas vårdbehov gjordes av respektive kontaktperson tillsammans med omvårdnadsansvarig sjuksköterska med instrumentet TiC-n. En manual med kriterier för poängbedömning fanns att tillgå för att underlätta bedömningen. Utbildning och information genomfördes med hjälp av manual före bedömningen för att underlätta tolkningen av instrumentets items. Kvalitetssäkring av instrumentets tillförlitlighet testades vid ett flertal tillfällen där två undersköterskor/vårdbiträden bedömde samma vårdtagare oberoende av varandra. 10 vårdtagare bedömdes månatligen under sex månader med TiC-n och jämförelse gjordes med patientjournalerna.

### ***Studie 2***

I studie 2 skedde en vidareutveckling av instrumentet TiC-n. Revideringen av instrumentet skedde efter förnyade diskussioner med olika personalgrupper inom äldreomsorgen eftersom instrumentet fortfarande hade brister, främst avseende förmågan att fånga flera viktiga vårdbehov. En arbetsgrupp bildades där vårdpersonalen träffades och diskuterade hur det bedömda vårdbehovet bäst skulle spegla det faktiska behovet hos vårdtagarna. Efter att arbetsgruppen enats förändrades antalet items. Från de 16 items, som framkom i resultatet från den första faktoranalysen i studie 1 togs 2 items bort (*Provtagning* och *Social kommunikation*) och 5 nya items lades till (*Läkemedel*, *Rehabilitering*, *Förvirringstillstånd*, *Ångest* och *Oro*) (Tabell 1 studie 2). Vårdpoängen förändrades till att för varje item omfatta 0-4 poäng och vårdnivåerna förändrades från fyra till fem nivåer (Tabell 2, Studie 2). Manualen finjusterades och en ny faktoranalys genomfördes där de 19 items visade på en annan faktorstruktur gentemot den första studien. De 19 items bildade samma tre faktorer men dessa innehöll en annan fördelning av items (Tabell 1). I studie 2 har bedömningar i de båda kommunerna genomförts med hjälp av TiC-n enligt den reviderade och fastställda manualen. Studie 2 redovisar också förnyade tester av interbedömarreliabilitet och instrumentets homogenitet.

### ***Studie 3***

Studie 3 genomfördes med det reviderade instrumentet (TiC-n och TiC-t) från 2008. Aktuellt vårdbehov för respektive vårdtagare bedömdes med TiC-n. Tidsåtgång för de 32 vårdaktiviteterna bedömdes med TiC-t i två särskilda boenden med 7 respektive 5 avdelningar. Sammantaget arbetade 81 undersköterskor och vårdbiträden inom de båda särskilda boendena och ansvarade för mellan 10 - 18 vårdtagare per avdelning. Arbetstiden varade mellan 06.45 till 21.15. Fem till sex undersköterskor/vårdbiträden arbetade i två skift varje dag med en



sammanlagd arbetstid på 33 timmar per dag (3-4 undersköterskor/vårdbiträden under dagtid och två undersköterskor/vårdbiträden under eftermiddag och kvällstid). Mätningarna skedde under två veckolånga perioder med 14 dagars mellanrum på båda särskilda boendena. Totalt registrerades 462 arbetstimmar per särskilt boende under de två veckorna. Personalen fick utbildning och göra provmätningar med metoden innan den togs i bruk.

#### ***Studie 4***

Studie 4 utvecklade den metod som är en tillämpning av TiC-n och TiC-t instrumenten. Metoden kallas Care Optimizer och används för att fördela personella resurser i relation till bedömt vårdbehov. Jämförelse gjordes med en i England etablerad metod, Acuity-Quality metoden. Studiepopulationen består i båda metoderna av empiriskt underlag från studie 3. Beräkningar genomfördes enligt anvisningarna för respektive metod.

### **Analysmetoder**

#### ***Studie 1***

Interbedömarreliabiliteten i bedömningarna (n=79) undersöktes med hjälp av viktad kappa-analys. Homogeniteten för TiC-n undersöktes med Cronbach's alpha. I syfte att studera faktorstrukturen och om möjligt reducera antalet items genomfördes en faktoranalys (principal component varimax). Mätningar gjordes även på en enhet med 10 vårdtagare varje månad under sex månader för att följa hur vårdbehovet förändrades över tid samtidigt som tillgänglig dokumentation från journaler följdes.

En tidsstudie av de vårdaktiviteter som innefattades i den andra delen av instrumentet, TiC-t (Tabell 3) genomfördes. Tidsstudien bestod av mätning av tidsåtgång för 32 vårdaktiviteter som personalen utförde under dagen fördelat inom tre områden: *Direkt- Indirekt- och Arbetsplatsrelaterad omvårdnadstid*. *Direkt omvårdnadstid* var den tid vårdpersonalen tillbringade i direkta omvårdnadsåtgärder hos en vårdtagare och *Indirekt omvårdnadstid* var den tid som relaterades till vårdtagaren men inte utfördes tillsammans med vårdtagaren. *Avdelningsrelaterad omvårdnadstid* var den tid som personalen utförde gemensamt på avdelningen.

#### ***Studie 2***

Analysarbetet i den andra studien har genomförts med samma statistiska beräkningar som i studie 1 (Tabell 4). Vårdpoäng bedömdes från 0 – 4 poäng och summerades för varje individ. Ett medelvärde för varje vårdnivå beräknades för varje avdelning på respektive äldreboende. Brytpunkten i skalan på respektive vårdnivå fastställdes med hjälp av regressionsanalys och scatterdiagram. Manualen för TiC-n vidareutvecklades och reviderades i studie 2. En klar avgränsning föreligger därmed mellan de 19 items som ingår i TiC-n.

### ***Studie 3***

Analysen innefattade både bedömning av vårdbehov och mätning av tidsåtgång för de 32 vårdaktiviteterna med hjälp av det reviderade TiC instrumentet (2008). Tidsmätningarna utfördes med hjälp av en digital scannersticka med de 32 aktiviteterna inprogrammerade. Bearbetning skedde i ett skraddarsytt dataprogram. Intra-klass korrelationskoefficienten (ICC) beräknades av tidsåtgång för de 32 vårdaktiviteterna (totalt antal 10 546) i relation till vårdbehoven i de fem vårdnivåerna och de två undersökningsveckorna. Kruskal - Wallis test användes för att synliggöra hur skillnaderna i tiden fördelade sig mellan vårdnivåerna.

### ***Studie 4***

Studie 4 innebar en progress av studie 2 och 3 med syfte att jämföra två metoder för att beräkna andelen personalresurser som krävs för att möta vårdtagares vårdbehov. Care Optimizer metoden jämfördes med Acuity-Quality metoden (Hurst 2004). Metoderna har valts med utgångspunkt från att de båda inkluderar bedömning av vårdbehov. Samma empiriska data har lagts in i båda metodernas underlag för att få en så jämförbar utgångspunkt som möjligt. Båda metodernas slutresultat redovisas i Whole Time Equivalents (WTE's) och kan därför jämföras. De jämförda metodernas beräkningsgrund skiljer sig dock delvis åt. I Care Optimizer metoden är det enbart vårdbehovet som utgör beräkningsgrund. I Acuity-Quality metoden är det beräkning av tidsåtgång i respektive vårdnivå som utgör beräkningsgrund. Vid bedömning med Care Optimizer metoden har inte tidsåtgång för respektive vårdnivå inkluderats vilket innebär att det var vårdbehovspoängen i medeltal för respektive avdelning som utgjorde underlag för fortsatt beräkning. Därefter har medelvärdet i vårdbehovspoäng vid bedömning med TiC-n viktas i förhållande till aktuellt antal belagda platser Nurses Per Occupied Bed (NPOB), för respektive avdelning. NPOB utgjorde därefter underlag för att kunna bedöma de resurser som krävdes för att tillgodose respektive avdelnings samlade vårdbehov. I Acuity-Quality metoden har respektive vårdnivå och den tidsåtgång i direkt omvårdnadstid som uppmätts för varje vårdnivå i medeltal utgjort underlag. Ett gemensamt Work Load Index (WLI) beräknades och

omvandlades till tid. I Acuity-Quality metoden användes även en procentsats som var beräknad för indirekt tid. Gemensamt för de båda metoderna var en gemensam konstant med ett avdrag för raster med 10 % och ett tillägg för sjukfrånvaro med 22 %.

## Resultat

### *Studie 1*

Faktoranalysen resulterade i att fyra faktorer kunde reduceras till tre faktorer: *Allmän omvårdnad* (9 items och ett medelvärde för items på 2.55, spridning 1.75 - 3.43), *Medicinsk omvårdnad* (4 items och ett medelvärde för items på 1.20, spridning 1.12 – 1.26) och *Kognitiv omvårdnad* (3 items och ett medelvärde för items på 1.20, spridning 0.35 – 1.78). Korrelationen mellan de tre faktorerna var vid analys med Spermans Rho signifikanta, 0.124 mellan *Medicinsk omvårdnad* och *Kognitiv omvårdnad*, 0.572 mellan *Allmän omvårdnad* och *Kognitiv omvårdnad*, och 0.294 mellan *Medicinsk omvårdnad* och *Allmän omvårdnad*. Cronbach's alpha var för respektive dimension: *Allmän omvårdnad* 0.87, *Medicinsk omvårdnad* 0.41 och *Kognitiv omvårdnad* 0.63. För hela TiC-n var Cronbach's alpha 0.85. Den förklarade variansen var för *Allmän omvårdnad* 40.6 %, *Medicinsk omvårdnad* 13.8 %, och för *Kognitiv omvårdnad* 8.3%. Totalt förklarades 62.37 % av variansen för de tre dimensionerna. För att undersöka reliabiliteten vid poängsättningar av vårdbehov bedömdes varje vårdtagare av två undersköterskor/vårdbiträden oberoende av varandra. Ett viktat kappa värde ( $k_w$ ) på materialet som helhet visade ett resultat på 0.85 mellan de båda jämförda mätningarna. Kappavärdet varierade mellan 0.67 till 0.98. Det lägsta värdet uppmättes för *Medicinsk omvårdnad* och då för item trycksårsprofylax och det högsta värdet uppmättes inom *Allmän omvårdnad* och då för övergripande hjälpbehov. Stabiliteten i bedömningarna för de sex månaderna visade att vårdbehoven inte förändrades särskilt mycket över tid (Tabell 4, studie 1).

Vårdbehovspoängen i medeltal var för de 13 särskilda boendena 33.35 poäng (standardavvikelse 9.57). De fyra vårdbehovsnivåerna fördelade sig i procent mellan vårdtagarna enligt följande: vårdnivå 1, 11 %, i vårdnivå 2, 39 %, i vårdnivå 3, 39 % och i vårdnivå 4, 11 %.

### *Studie 2*

I studie 2 som genomfördes i två kommuner med samma struktur som i den första studien har samma statistiska beräkningar använts för att undersöka reliabilitet och validitet. Cronbach's alpha visade ett värde på 0,94 för *Allmän omvårdnad* och 0,89 för *Kognitiv omvårdnad*. *Medicinsk omvårdnad* fick endast ett item och Cronbach's alpha kunde inte beräknas. Det förklarade variansvärdet för *Allmän omvårdnad* var 53,9 %, för *Medicinsk omvårdnad* 5,20 % och för *Kognitiv omvårdnad* 7,57 %. Totalt förklarades 66,6 % av variansen. För att undersöka interbedömarreliabiliteten gjordes en viktad kappa analys på hela materialet från båda kommunerna. Resultatet för respektive kommun visade ett kappa värde för kommun 1 (n=453) på 0.76 (spridning 0.50 – 0.97) och för kommun 2 (n=829) på 0,75 (spridning 0.60 – 0.87). Totalt för de båda kommunerna (n=1282) var kappavärdet 0.75. Regressionsanalys mellan behovspoäng och vårdnivå visade på ett justerat  $R_2$  för den första versionen av TiC-n med 16 items på 0.98 och för den andra versionen med 19 items på 0.95 (Figur 1 och 2, studie 2).

### **Studie 3**

Resultatet i studie 3 visade att dagens samtliga registrerade vårdaktiviteter kunde kartläggas minut för minut för både mätperiod ett och två. Medeltal i minuter för *Direkt*, *Indirekt* och den *Arbetsplatsrelaterade omvårdnadstiden* för de båda särskilda boendena angavs i procent. För särskilt boende 1 utgjorde i medeltal den *Direkta omvårdnadstiden* 75 minuter (45 %), och för *Indirekt omvårdnadstid* 66 minuter (39 %) och för den *Arbetsplatsrelaterade omvårdnadstiden* 27 minuter. Motsvarande mätning för särskilt boende 2 utgjorde för *Direkt omvårdnadstid* i medeltal 101 minuter (42 %), för *Indirekt omvårdnadstid* 79 minuter (31 %) och för *Arbetsplatsrelaterad omvårdnadstid* 66 minuter (27 %). Resultatet visade att de aktiviteter som utgjorde den största delen i *Direkt omvårdnadstid* var hygien, nutrition och läkemedelshantering. I *Indirekt omvårdnadstid* var det gångtid, kommunikation och matförberedelse och i den *Arbetsplatsrelaterade omvårdnadstiden* var det personlig tid som var mest förekommande. Det sammanlagda medeltalet för de båda särskilda boendenas samtliga 14 aktiviteter i *Direkt omvårdnadstid* var 6 minuter/vårdtagare och dag (spridning 1-73 minuter). I *Indirekt omvårdnadstid* var det 5 minuter/vårdtagare och dag (spridning 1-123 minuter) och i *Arbetsplatsrelaterad omvårdnadstid* var medeltalet 9 minuter (spridning 1-148 minuter).

Intra-klass korrelationskoefficienten (ICC) beräknades till 0.854 ( $F$  test,  $p = .0001$ ). Kruskal Wallis test visade att tidsåtgången varierade som mest mellan vårdnivå fyra och fem Tabell 5.

Tabell 5. Vårdnivå och använd tid angiven i medeltal minuter per dag vid varje särskilt boende under period 1 och 2.

Enhet/ period	Vårdnivå	Antal vårdtagare	Medelvärde i minuter	Spridning	Median	Standard avvikelse	Skillnad i använd tid mellan nivåerna
1 / 1	1	3	11	4 - 19	9	8	Kruskal – Wallis $X^2=21$ , d.f. = 4 $P < 0,0003$
	2	16	44	2 - 141	17	48	
	3	14	52	8 - 119	48	39	
	4	20	78	16 - 213	81	47	
	5	26	112	10 - 253	100	70	
1 / 2	1	3	18	5 - 40	10	19	Kruskal – Wallis $X^2 = 23$ . d.f. = 4 $P < = 0,0001$
	2	16	40	3 - 106	41	27	
	3	14	49	10 - 97	46	29	
	4	20	74	12 - 173	72	40	
	5	26	96	13 - 204	90	52	
2 / 1	1	6	26	8 - 72	14	25	Kruskal – Wallis $X^2 = 32$ . d.f. = 4 $P < = 0,0001$
	2	16	46	7 - 110	35	33	
	3	14	62	15 - 154	56	35	
	4	15	80	39 - 128	72	31	
	5	29	148	19 - 378*	129	84	
2 / 2	1	6	16	4 - 50	8	18	Kruskal – Wallis $X^2 = 40$ . d.f. = 4 $P < = 0,0001$
	2	16	34	2 - 112	28	33	
	3	14	43	10 - 130	32	37	
	4	15	63	7 - 144	51	39	
	5	29	105	34 - 291	90	70	

Resultatet visade att ju högre vårdnivå som uppmätts ju mer tid krävdes för att tillgodose vårdbehovet.

#### Studie 4

Studiens resultat visade att jämförelsen i utfallet mellan de två metoderna Care Optimizer och Acuity-Quality avseende bemanning blev delvis olika. Resultatet från beräkningen med Care Optimizer visade att avdelning 7a och 7b på särskilt boende 1 hade betydligt högre vårdpoäng ( $m = 50,33$  poäng) än övriga avdelningar inom samma särskilda boende. Även avdelning 2, 3 och 4 på särskilda boende 2 hade högre vårdpoäng ( $m = 53,44$  poäng för avdelning 2,  $m = 42,50$  poäng för avdelning 3,  $m = 50,10$  poäng för avdelning 4). De högre medeltalen för dessa avdelningar kan delvis förklaras av att samtliga vårdtagare hade en demenssjukdom.

Personalbehovet på särskilt boende 1 uppgick till 39,51 undersköterskor/vårdbiträden på årsbasis (WTE). Motsvarande personalbehov för särskilt boende 2 uppgick till 43,01 undersköterskor/vårdbiträden. Beräkning av WTE på respektive särskilt boende med Acuity-Quality metoden resulterade för särskilt boende 1 i 42,42 WTE's och för särskilt boende 2 i

41,41 WTE's. Vid jämförelse mellan de båda metodernas resultat framkom en skillnad avseende hur många årsarbetare (WTE's) relaterat till aktuellt vårdbehov som åtgick för att tillgodose aktuellt vårdbehov för respektive särskilt boende. I Care Optimizer metoden synliggjordes en skillnad avseende bemanning på respektive demensavdelning, vilket gör att medeltalet i vårdpoäng blir lägre för särskilt boende 1, då detta särskilda boende endast hade en avdelning för demensvård. Denna skillnad framkommer inte vid beräkning med Acuity-Quality metoden. Av resultatet framkom att vid jämförelse av de båda metoderna var Care Optimizer metoden mer känslig för hur de individuella vårdbehoven påverkade aktuell bemanning. Ett högre vårdpoäng i medeltal innebar att mer resurser krävdes (Table 4a-b studie 4). Care Optimizer metoden var dessutom inte beroende av att en tidsstudie gjordes för att fastställa tidsåtgången i respektive vårdnivå. De resurser som krävdes för att tillgodose aktuellt vårdbehov kunde vid beräkning i Care Optimizer metoden synliggöras direkt vid vårdbehovsbedömning med TiC-n.

## **Diskussion**

Under de år som instrumentet TiC utformats har många diskussioner förts kring hur äldres vårdbehov skall kunna synliggöras. Kommunernas biståndshandläggare, som utreder om behov finns för att få hjälp enligt socialtjänstlagen, har många gånger svåra beslut att fatta och de efterlyser ett bedömningsinstrument som stöd för sina beslut till åtgärder (Amundberg, 1998; Lundström, 1998; Socialstyrelsen, 2006). De instrument som används idag bedömer oftast behov av den basala omvårdnaden som innefattar hjälp med ADL, inköp, städ och tvätt. Bedömning av de kognitiva eller hälso- och sjukvårdande dimensionerna sker oftast med hjälp av separata bedömningsinstrument vilka inte alltid ställs i relation till individens vårdbehov. Genom att bedöma de enskilda vårdtagarnas behov från ett helhetsperspektiv kan fler dimensioner synliggöras. Planering och bedömning av en individs omsorgsbehov och eventuella sjukvårdsbehov ska ske tillsammans med vårdtagaren och berörda professioner. Bedömningen av en individs behov sker med utgångspunkt från vårdtagarens aktuella hälsotillstånd och den hälsostatus som eftersträvas. Gapet mellan dessa nivåer utgör individens vårdbehov. Då behovet är definierat skall de åtgärder vidtas som behövs för att tillgodose vårdbehovet. Naturligtvis visar inte det aktuella vårdbehovet på allt som en individ kan behöva för sitt välbefinnande. Sannolikt kommer de flesta metoder för mätning av vårdbehov att komma till korta med att mäta de mer subtila mänskliga behoven.

Under flera år har både forskare och professionella diskuterat önskvärdheten av ett gemensamt instrument för generell användning vid bedömning av vårdbehov (Socialstyrelsen, 2007). Det har emellertid varit svårt att enas kring hur ett instrument skulle utformas då krav på reliabilitet, validitet och enkelhet är nödvändiga. De instrument som finns tillgängliga är ofta omfattande och tidskrävande att använda (Noyes, 1994; Reitz, 1985; Williams, 1977; Zembala, 1993) vilket fått till följd att de inte används regelbundet av vårdpersonalen. Den metod, Care Optimizer, som utvecklats inom ramen för denna avhandling har lagt fokus på vårdbehovsbedömningen som den primära delen för att synliggöra den enskilda vårdtagarens vårdbehov. Metoden Care Optimizer innehåller utöver vårdbehovsbedömningar även ett instrument för bedömning av tidsåtgång för genomförande av de olika vårdaktiviteter som behöver utföras för att vårdtagarnas behov ska kunna mötas och tillfredställas. Metoden Care Optimizer innehåller således två instrument TiC-n och TiC-t men resultatet av studie 3 och 4 har visat att det inte är nödvändigt att genomföra tidsmätningar för vårdaktiviteterna utan att bemanning kan utgå från behovsmätningar enbart. Dessutom finns en första indikation på att det skulle vara en fördel att utgå från det individuella och aktuella vårdbehovet utan att införa en tidsschablon som i Hurst's Acuity-Quality metod. Det skulle bli mycket tidskrävande att genomföra tidsstudier ofta och sannolikt skulle en schablonisering förr eller senare bli nödvändig. Det finns också en risk med att införa tidsschabloner då detta kan leda till att ett instrument blir mer trubbigt och dess sensitivitet minskar.

## **Metoddiskussion**

I de två första studierna har en principal component faktoranalys (Altman, 1991) använts. Innan den första faktoranalysen i studie 1 genomfördes hade en omfattande diskussion genomförts med olika personalgrupper inom kommunal äldreomsorg för att identifiera de frågor som skulle bli items att inkludera i faktoranalysen. En pilotstudie på området hade även genomförts. Det är dock en svår problematik att hitta en heltäckande lista på items som svarar mot vårdtagares vårdbehov. Faktoranalysen är bra som metod för att exkludera items men om viktiga områden eller frågor missas kommer de följaktligen inte med i en instrumentutveckling. De 25 items som inkluderades i den första faktoranalysen var ett resultat av en professionell bedömning av en innehållslig validitet för första versionen av TiC-n. Trots detta behöll faktoranalysen endast 16 items av dessa 25 i de tre faktorer som bildades genom analysen. Resultatet diskuterades på nytt både med forskare och professionella inom området. Diskussionerna ledde till att två

(*Provtagning och Social kommunikation*) av de 16 items exkluderades och fem (*Läkemedel, Rehabilitering, Förvirringstillstånd, Ångest och Oro*) helt nya inkluderades i den andra faktoranalysen (studie 2). De 19 items som inkluderades i den andra analysen hade tillräckligt hög faktorladdning för att behållas i någon av de tre faktorer som bildades. Dessa var desamma som bildades i den första faktoranalysen och det tyder på att TiC-n har samma construct när analysen kan genomföras i två helt olika material och med delvis olika items som input för analysen. Fortfarande kvarstår dock frågan om den reviderade versionen av TiC-n (studie 2) helt täcker vårdtagarnas vårdbehov med sina 19 items. Det är ännu inte säkerställt om den gör detta. Nya analyser med insamlade data från andra kommuner med fler item inkluderade blir nödvändiga i framtiden. TiC-n i sin version från 2008 ger dock en god beskrivning av de vårdbehov som de äldre på särskilda boenden i kommunerna har i nuläget.

Analysen av TiC-n som helhet och med de tre dimensionerna (faktorerna) med Cronbach's alpha (studie 1 och 2) stödjer att TiC-n verkligen mäter en dimension, vårdbehov, som helhet och tre olika typer av vårdbehov i de tre dimensionerna *Allmän omvårdnad*, *Medicinsk omvårdnad* och *Kognitiv omvårdnad*. Detta stödjer reliabiliteten. I studie 1 var värdet på Cronbach's alpha något lågt för *Medicinsk omvårdnad* (0.41) och det ligger lägre för *Kognitiv omvårdnad* än *Allmän omvårdnad*. Förklaringen till detta kan vara att personalen känner sig mer osäkra inom dessa områden och att bedömningarna trots manualen varierar i högre grad än för *Allmän omvårdnad*. Detta indikerar att mer utbildningsinsatser behövs för dessa två områden. I dimensionen *Medicinsk omvårdnad* ingår få items och detta kan också ha spelat en viss roll.

Studie 1 innehåller även en mätning en gång i månaden under sex månader för 10 vårdtagare i ett särskilt boende. Mätningarna visar att TiC-n är relativt stabilt i förhållande till den parallella journalgranskningen för de inkluderade vårdtagarna. Många vårdtagare låg kvar i samma vårdnivå men när hälsan försämrades låg bedömningen med TiC-n också i en högre vårdnivå. Bedömningen av vårdbehov med TiC-n ledde till att olika vårdnivåer kunde urskiljas. Fler bedömda vårdpoäng medförde även en högre vårdnivå. Regressionsanalys användes i studie 1 och 2 för att fastställa brytpunkter för vårdnivå ( $R_2$  0.98 respektive 0.95). Dessa utgör således inte godtyckliga gränser för poängindelning. Vårdtagarna klustrar sig i scatterkluster kring olika poängnivåer och bildar grupperingar eller vårdnivåer. I studie 1 kunde fyra nivåer urskiljas och i studie 2 fem olika nivåer. I studie 3 kunde de fem nivåerna även få stöd genom att mätning av vårdtyngd gick i riktning mot att högre vårdpoäng gav högre vårdtyngd mätt



med tid för vårdaktiviteter. Kruskal – Wallis test visade på signifikanta skillnader mellan använd tid och vårdnivå. Studie 1, 2 och 3 stödjer således att explicita vårdnivåer går att urskilja. Ytterligare studier av större material med fler vårdtagare behöver genomföras innan vårdnivåerna kan stabiliseras. Inter bedömarreliabiliteten av vårdbehov och tidsåtgång för att genomföra vårdaktiviteter är naturligtvis avgörande för instrument som TiC-n och TiC-t. Inter bedömarreliabiliteten av TiC-n undersöktes i studie 1 och 2 med viktad kappa och visade mycket gott värde på hela materialet, 85 % överensstämmelse i studie 1 och 75% i studie 2. Lägst men godtagbart låg värdena i *Medicinsk omvårdnad*, i studie 1 på 67 % och studie 2 på 50 % respektive 60 % (två kommuner). Resultatet indikerar att fortlöpande utbildningsinsatser behövs för att öka kunskaperna i denna dimension för att på sikt öka samstämmigheten i bedömningarna. Eftersom ett stort antal undersköterskor och vårdbiträden varit delaktiga i dessa bedömningar är kappavärdet bra till mycket bra (Altman, 1991, s. 404). Ytterligare insatser behövs emellertid för att bearbeta manualen för TiC-n. Språkliga formuleringar kan lätt bli både vaga och mångtydiga och ge utrymme för tolkningar som inte var avsedda. Samtidigt kan en glidning i bedömningspraxis ske över tid och gör det nödvändigt att införa regelbundna kontroller när metoden exempelvis ska implementeras i en kommun. Metoden är inte en gång för alla färdig.

Reliabiliteten i tidsmätningarna för TiC-t undersöktes i studie 3 genom att två särskilda boenden studerades under två tidsperioder. Bedömt aktuellt vårdbehov och inplacering i vårdnivå med hjälp av TiC-n relaterades till den uppmätta tiden för de vårdaktiviteter som genomfördes för vårdtagarna. Tiden för vården mättes med hjälp av en scannersticka som var förprogrammerad med de 32 vårdaktiviteterna. Tiden för varje aktivitet avlästes automatiskt och importerades till ett analysprogram. Genom denna teknik kunde undersköterskan själv styra mätningen. I studie 1 användes enbart observation utan något tekniskt hjälpmedel. Sannolikt har bruket av scanner ökat trovärdigheten i mätningarna genom att den professionella inte känt behov av att förlänga eller förkorta uppmätt vårdtid. Möjlighet fanns också till att kontrollera uppgifter i efterhand och rätta till eventuella felaktigheter. Tidsmätningarna gav utslag i Direkt omvårdnadstid för särskilt boende 2 som hade fler vårdtagare med demenssjukdom. Detta ger stöd för reliabiliteten i tidsmätningarna liksom resultatet av Kruskal – Wallis test mellan respektive vårdnivå och tidsåtgång för genomförande av vårdaktiviteter. Värdet på intra-klass korrelationskoefficient (ICC) var 0,854 vilket indikerar en hög reliabilitet i korrelationen mellan vårdnivå i TiC-n och tidsåtgången som uppmättes med TiC-t för de 32 vårdaktiviteterna som genomfördes för att möta vårdtagarnas vårdbehov. Ett mått på *nursing intensity* angivet i

antal minuter av vård kunde räknas fram för de tre områdena direkt omvårdnadstid, indirekt omvårdnadstid och avdelningsrelaterad tid. ICC koefficienten visar på hög reliabilitet i mätningarna för studie 3 men upprepade studier i nya urval av vårdtagare behöver genomföras innan Care Optimizers metod för att beräkna *nursing intensity* är säkerställd.

Jämförelsen mellan de två metoderna för bemanning, Care Optimizer och Acuity-Quality, gav delvis olika resultat. Huvudresultatet var dock att de båda metoderna var följsamma i sin resursfördelning av personal. Frågan behöver ändå ställas om det delvis olika resultatet var beroende av metodernas olika användningsområden. Under arbetets gång togs direkt kontakt med Hurst för att få bekräftelse på att hans metod blivit korrekt använd vid beräkningarna. Det empiriska underlaget för beräkningarna enligt de båda metoderna har också varit detsamma för att undvika felkällor.

Kritik kan riktas emot att Care Optimizer jämförts med ett instrument som utvecklats för att användas inom akutsjukvård. Skälet för detta val har varit att Hursts metod också utgår från mätning av individuella vårdbehov. Ingen annan för författaren känd metod gör detta och därför har betydelsen av detta tillmätts större vikt än någon annan aspekt. Olikheten ligger i att Hursts inför en tidsschablon i sin metod vilket kan undvikas i Care Optimizer även om det i princip är möjligt med TiC-t. En annan olikhet mellan metoderna är att Hursts metod räknar med en högre bemanning av sjuksköterskor än vad Care Optimizer gör. Inom kommunal äldreomsorg består bemanningen primärt av undersköterskor och vårdbiträden. Det är svårt att säga om denna olikhet har någon betydelse för jämförelsen av resultaten från de båda metoderna men sannolikt torde den vara tämligen liten med tanke på de vårdaktiviteter som i nuläget utförs inom kommunala särskilda boenden.

## **Resultatdiskussion**

Det övergripande syftet med avhandlingen var att utveckla ett instrument för att mäta vårdtagares aktuella vårdbehov och tidsåtgång relaterat till vilka personella resurser som krävs för att tillgodose dessa vårdbehov. Vårdaktiviteterna omfattar både omvårdnad och omsorg i en komplex interaktion och utövas på alla nivåer inom vården av personalen för att möta de vårdbehov som vårdtagaren har som person (Fagerström 1999, 2000). En god vård behöver inte möta alla mänskliga behov på ett heltäckande sätt. Mänskliga behov är alltför komplexa och

individuella för detta men en god vård måste möta individens centrala vårdbehov som de bedömts av professionella vårdgivare. Även här kan invändas att både vårdare och vårdtagare lever i ett livssammanhang med en given kultur och historia som båda är bärare av (Enroth 2009). Konflikter kan uppstå och då blir ledarskapet särskilt viktigt för att lotsa vårdandet fram till en god vård på en nivå som är acceptabel för såväl berörda individer som för samhället.

Resultatet från de första två studierna ledde fram till ett reviderat TiC-n instrument med 19 items fördelade inom *Allmän, Medicinsk* och *Kognitiv omvårdnad*. Faktoranalyserna, som är genomförda i de två första studierna, omfattar 1792 behovsbedömningar för vårdtagare inom tre olika urval. Analyserna har körts med principal component varimax rotation och försök gjordes att tvinga in items i två, tre och fyra faktorslösningar. I den andra studien framstod trefaktorslösningen som den som mest talade till fördel för data med en förklarad varians på 66,8% och Cronbach's alpha för hela TiC-n på 0,949. *Allmän omvårdnad* och *Kognitiv omvårdnad* hade 0,941 respektive 0,891. *Medicinsk omvårdnad* blev en enitem faktor. Cronbach's alpha gick följaktligen inte att beräkna. *Injektion* (faktorladdning 0,98) är emellertid en viktig del av den medicinska vården och vid en tvåfaktorslösning föll den bort. Därför behölls en trefaktorslösning. TiC-n förefaller i nuläget relativt stabilt också i den meningen att de 19 items som utgjorde input i faktoranalysen inkluderades i de tre faktorlösningarna med höga eller godtagbara faktorladdningar. Items laddade inte heller i mer än en faktor. Nya faktoranalyser behöver i framtiden genomföras på större material för att verifiera den här uppnådda faktorstrukturen.

Den begränsade undersökningen i studie 1, av 10 vårdtagare som månatligen bedömts med TiC-n under sex månader för att få en första bild av instrumentets stabilitet över tid, är alltför begränsad för att dra några slutsatser av. Samstämmigheten med journaldata för de 10 vårdtagarna och deras vårdpoäng är dock slående.

I studie 1 och 2 undersöktes om det var möjligt att med utgångspunkt från antalet vårdpoäng indela TiC-n i vårdnivåer från en lägre nivå till en högre. I studie 1 (n = 505) genomfördes en regressionsanalys för att undersöka om en rationell indelningsgrund kunde uppnås. I studie 1 (n = 505) blev justerat  $R_2 = 0,98$ . Då bildades fyra nivåer. I studie 2 (n = 1282) blev justerat  $R_2 = 0,95$  men fem nivåer bildades. Eftersom studie 2 är mer omfattande och inkluderar vårdtagare från två olika kommuner görs bedömningen att det resultatet är mer övertygande. Fler studier av vårdnivåindelning behöver dock genomföras som inkluderar vårdtagare från olika typer av

kommuner som landsbygd och storstad för att få vårdnivåindelningen bekräftad. Interbedömarreliabiliteten undersöktes i studie 1 och 2 med viktad kappa analys. Värdet på  $k_w$  var mellan 0,75 och 0,85. I studie 1 var  $n = 78$  medan i studie 2 var  $n = 1282$ . Antalet bedömningar med  $k_w$  var i studie 2 mycket högre och detta är sannolikt förklaringen till att kappavärdet sjönk från 86% till 75% respektive 76% överrensstämmelse mellan bedömnarna. Fortfarande är överrensstämmelsen god och nära mycket god enligt Altmans (1991) kriterier. Detta ger stöd för reliabiliteten i mätningarna av vårdbehov med TiC-n. I studie 3 introducerades 32 olika vårdaktiviteter. Utgångspunkten var att just dessa 32 aktiviteter var centrala för att möta vårdtagarnas behov. Förberedande diskussioner med vårdpersonal hade genomförts. Utgångspunkten var inte att dessa aktiviteter skulle möta vårdtagarnas totala vårdbehov men på en acceptabel nivå både ur ett individ- och samhällsperspektiv. I studie 3 mättes tidsåtgången för de 32 aktiviteterna som under två veckor (en veckas uppehåll) genomfördes vid två särskilda boenden i relation till vårdtagarnas aktuella vårdnivå. Antal minuter uppmätta för varje vårdtagare under en dag i de tre vårdområdena *Direkt- Indirekt omvårdnadstid* och *Avdelningsrelaterad tid* gav ett mått på *nursing intensity* eller vårdtyngd. Tidsmätningarna gavs trovärdighet genom att studiens resultat visade att mer tid avsattes för vårdtagare i högre vårdnivåer med svårare sjukdomspanorama t ex demenssjukdom eller med många olika diagnoser. Värdet på intra-klass korrelationskoefficienten (ICC) som var 0,854 gav ett starkt stöd för att tidsstudierna var tillförlitliga. Dessutom bidrog den nya tekniken, som användes i studie 3 med introduktionen av en scanner som var förprogrammerad med de 32 vårdaktiviteterna, till att all tid dokumenterades minut för minut. All tidsåtgång granskades i efterhand då informationen från scannarna förts över till dataprogrammet för tidsstudien. Grunden för resultatet av tidsmätningarna låg hos vårdpersonalen och deras användning av scannern då de övergick från en aktivitet till en annan. Smärre misstag kan naturligtvis uppstå i en sådan process. Personalen hade fått utbildning och gjort pilotövningar med scannern. Då det i enstaka fall i samband med eftergranskning blev uppenbart att felaktig tidsregistrering skett gavs möjlighet att efter kontroll med berörd personal korrigera felaktigheten. Vårdtagarna på de två särskilda boendena erhöll i direkt genomsnittlig omvårdnadstid 75 respektive 101 minuter. Denna tid ska omfatta stöd vid måltider, ADL-tjänster och samtalskontakt under dagen. Resultatet väcker frågan om den basala omvårdnaden till önskvärd kvalitet (Schnelle et al., 2004) verkligen kan ske på så begränsad tid. Exempelvis kan man ifrågasätta om 9 minuters måltidsstöd per vårdtagare under en hel dag kan vara tillräckligt. Vi vet samtidigt att många gamla är undernärda (Westergren et al., 2008) och har betydande svårigheter att kunna äta självständigt. Måltiden är för många äldre höjdpunkten under dagen och kan inte den intas

under rimligt värdiga förhållanden riskerar de äldre att drabbas av nedstämdhet och uppgivenhet. Tiden för sociala aktiviteter var i direkt tid endast 13 minuter per dag och vårdtagare. Denna tid omfattande såväl individuell kontakttid som tid för kollektiva aktiviteter i dagrum. Det är uppenbart att det för den enskilde vårdtagaren var ytterst begränsat vad gäller enskild kontakt med personalen. Personalens samtal rörde ofta vikten av att vara med vårdtagarna men i realiteten blev det inte så mycket av detta. Frågan måste ställas om inte väsentligt utökade resurser måste tillföras både vad beträffar antalet personal och deras kompetens.

Den *Indirekta omvårdnadstiden* var per vårdtagare och dag för respektive särskilt boende 66 och 79 minuter. Denna tid inkluderar främst tid för matlagning, städning och tvätt. På goda grunder kan man ifrågasätta om utbildad vårdpersonal ska arbeta med dessa uppgifter. Diskussioner har förts om att engagera vårdtagarna i dessa sysslor men lagstiftningen lägger hinder i vägen. Dessutom har flertalet äldre i särskilt boende mycket begränsade möjligheter att medverka. Hur har vi kunnat hamna i ett sådant läge att så vitt skilda arbetsuppgifter inom det kommunala särskilda boendet ska utföras av samma personalgrupp undersköterska/vårdbiträde? Finns inte här möjligheter till effektivisering och kvalitetshöjningar genom att låta uppgiften avgöra vilken kompetens som ska krävas?

Den fjärde studien undersöker frågan hur vi ska kunna bemanna rätt för att kunna möta vårdtagarnas individuella vårdbehov. Idag bemannas primärt utifrån beräknat antal vårdplatser. Kanske är detta en del av den resursbrist och kvalitetsbrist vi upplever inom vården idag. Metoden Care Optimizer tillåter en kontinuerlig mätning av individuella vårdbehov och beräkning av medeltal för dessa per avdelning. Om bemanningen beräknas utifrån vårdbehoven kommer den se delvis annorlunda ut. I studie 4, Tabell 3b, åskådliggörs problematiken. På särskilt boende 2 fanns sex avdelningar varav tre var för dementa (2,3,4). Av tabeller framgår att om bemanningen utgår från Care Optimizer skulle de tre demensavdelningarna behöva tillföras en utökad bemanning på mellan på 1,6 och 1,2 tjänst på vardera två avdelningar medan det på en avdelning verkar vara adekvat bemanning. På de två övriga avdelningarna som inte var för dementa finns däremot en för hög bemanning på 0,96 respektive 0,58 tjänst. Ett utökad antal studier på en större grupp av olika typer av kommunala särskilda boenden skulle visa om dessa preliminära resultat skulle stå sig. Hursts metod Acuity-Quality inför en tidsschablon i sina beräkningar till skillnad från Care Optimizer. Detta innebär att metodens känslighet för individuella vårdbehov minskar. Metodens resultat kan inte heller avläsas avdelningsvis utan

för hela särskilda boendet om inte beräkningen från början enbart utgår från avdelningen. Detta skulle emellertid leda till ett mycket stort antal beräkningar och i praktiken bli ogenomförbart. Överraskande i resultatet från beräkningarna med Hursts metod är att den totalt skulle kräva ett större tillskott på personal (WTEs) på särskilt boende 1 som bara har en demensavdelning av sju. Hursts metod skulle kräva ett tillskott på drygt tre heltidstjänster. Däremot på särskilt boende 2 verkar Care Optimizer känsligare för de dementa vårdtagarnas behov och kräver ett tillskott på 1,6 heltidstjänst jämförd med Hursts resultat.

## **Framtida forskning**

Care Optimizer metoden behöver fortsatt forskning för att replikera de här erhållna resultaten och för att kunna genomföra eventuella modifieringar av såväl TiC-n som TiC-t. Studier behöver genomföras med ett större antal kommuner som också representerar storstad och landsbygd. Det är inte säkert att sådana studier kommer att förändra resultaten då det i nästan alla kommuner handlar om äldre multisjuka vårdtagare. Dessa studier är emellertid viktiga för att på sikt uppnå en sådan säkerhet i resultaten att det blir möjligt att tala om en "Golden standard".

Care Optimizer behöver kompletteras med en dimension som mäter personalens kompetens. Här återstår ett utvecklingsarbete för att formulera de viktigaste indikatorerna på vad som ska innefattas i kompetensbegreppet. Kriterier för en certifiering av att använda Care Optimizer metoder vore också önskvärd. Detta kan ske genom introduktionsutbildning och fortlöpande utbildning i att handha instrumenten TiC-n och TiC-t samt användning av manualen. Utbildning i scannerteknik och de mjukvaror som är kopplade till Care Optimizer behöver också genomföras. En studie av hela denna process vore önskvärd att genomföra.

## **Konklusioner**

- Care Optimizer är en potentiellt användbar metod för att utifrån individuellt bedömda vårdbehov bemanna kommunala särskilda boenden.
- Reliabilitet och validitet för TiC-n och TiC-t har i ett första skede fått stöd.
- Care Optimizer har en god känslighet för att möta förändringar i vårdbehov och vårdnivåer.

- Care Optimizer metoden är enkel att använda i jämförelse med andra bemanningsmetoder.
- Care Optimizer är kombinerad med en komplett mjukvara.

## Summary in English

Aging not only entails a decrease in an individual's ability to engage in activities but an increased dependence on others' help in relation to basic life functions. An important factor in determining an individual's need for care is the ability to reliably measure the individual's need for care. For many countries, guaranteeing how personnel resources within health and care services can be satisfactorily allocated is an enormous challenge. Modern society's increased need for health and care services combined with ever more limited resources necessitates the prioritization of how available resources within healthcare are to be used. Sweden, the US, and many European and Asian countries are concentratedly working towards developing economic steering systems whereby solutions for how medical treatment can best be prioritized can be found. Yet little attention has been focused on demonstrating the prioritizations being made within care. In order to reveal the prioritizations that are needed in care work, a well-defined foundation consisting of an evaluation of care needs and the calculation of various medical treatments' cost efficiency is needed.

This thesis strives to describe how older people's individual care needs, especially as pertains to care recipients in municipal nursing homes in Sweden, can be determined so that good care is made possible in relation to the time and resources needed for the fulfillment of such. The thesis describes the development of a quantitative measuring instrument intended to evaluate care needs and the allocation of personnel resources emanating from care recipients' actual care needs. The instrument has been named Time in Care (TiC) and is comprised of two parts: the Time in Care for need (TiC-n), which measures individual care needs, and the Time in Care for time (TiC-t), which measures the time needed to perform those care activities related to care recipients' care needs. The TiC-n consists of 19 items divided into three needs dimensions including *General care* (11 items), *Medical care* (1 items), and *Cognitive care* (7 items). In the TiC-n, each item is assessed on a scale of 0-4: 0 indicates that a care recipient is virtually independent and does not require assistance with an activity while 4 indicates that a care

recipient is dependent and requires unmitigated assistance with the activity. In all, a total of 76 points can be accumulated.

### ***Development of the Time in Care instrument***

In the late 1990s, discussions between medically responsible nurses working in five municipalities in the south of Sweden were initiated regarding the development of a generic classification instrument with which to measure the care needs of individual care recipients at municipal nursing homes. Those instruments developed previously both in Sweden and abroad were so extensive that they proved unwieldy in the field, and nursing personnel were unable to classify care needs in accordance with the stipulated manuals. The desire for the ability to classify older care recipients' individual care needs in relation to the resources needed to satisfy these needs was great. Thus a development project intended to create a new classification system was initiated by the Municipality of Hässleholm, Section of Elderly. A software company contributed to the development of a computer program for an IT-based evaluation system. The five municipalities who initiated the discussion were positive towards participating in the study. The project resulted in the creation of an instrument comprised of four different needs dimensions and 25 items. The initial dimensions were: *General care* (8 items), *Special/specific care* (7 items), *Psychosocial care* (6 items), and *Rehabilitation* (4 items). The instrument, which at this time still lacked a name, was thereafter tested in a pilot study in the five municipalities. At the same time a method for measuring the time needed for the care activities that nursing personnel perform in order to satisfy care recipients' care needs was developed. A literature review was completed and with the help of the pilot study's results the scientific work continued. The instrument developed within the framework of this thesis was given the name Time in Care (TiC) and is an observation instrument used to evaluate care needs and the measurement of care activities. The TiC can be used by auxiliary nurses, nursing assistants, and RNs as well as therapists and physiotherapists. This thesis addresses auxiliary nurses, nursing assistants, and RNs' evaluations of care recipients' care needs. The TiC can be used:

- to evaluate a care recipient's need for care and/or functional disability;
- to reveal the extent of care work;
- as a tool in the allocation of resources;
- as an instrument to manage schedules;
- as part of a quality system.



This thesis is comprised of four studies where the overall purpose is to develop a measuring instrument to evaluate care needs and the time needed to satisfy care needs related to which personnel resources are needed to satisfy the actual care needs of older care recipients in municipal nursing homes in Sweden.

### ***Study 1***

The purpose of the first study was to develop the Time in Care (TiC-n) instrument for the needs evaluation of individual care needs for care recipients receiving municipal nursing care. The study describes how the TiC developed from the original 25-item instrument into a 16-item instrument. The study also gives an account of the TiC's stability and interjudge reliability as well as the instrument's homogeneity. Using the TiC-n instrument, care recipients' contact persons evaluated the care recipients' care needs. A manual including the criteria for the allocation of points was made available to facilitate the evaluation. Instruction and information was provided prior to the evaluation so that any misunderstanding of the instrument's items could be avoided. Verification/determination of the instrument's reliability occurred on several occasions when two auxiliary nurses/nursing assistants evaluated the same care recipient independently from another. The interrater reliability in the evaluations was studied using a weighted Kappa analysis. The homogeneity of the TiC was investigated through the use of Cronbach's alpha. With the intention of possibly reducing the number of items, a factor analysis (principal component) occurred. So that the manner in which care needs changed during the measurement period could be followed together with relevant journal documentation each month for a period of six months.

The factor analysis resulted in the formation of three factors: *General care* (11 items), *Medical care* (1 items), and *Cognitive care* (7 items). The correlation between the three factors was seen to be significant at the time of analysis when Sperman's rho was applied. Cronbach's alpha also demonstrated good values for the respective dimensions. In order to validate that the evaluations were completed in a similar manner, two auxiliary nurses/nursing assistants independently evaluated each care recipient. A weighted kappa value ( $k_w$ ) of the material as a whole showed a result of 0,85 between the two compared measurements.

### ***Study 2***

The purpose of the second study was to measure the individual care needs of care recipients residing in municipal nursing homes and further develop a revised version of the Time in Care (TiC-n) instrument. A further municipality, with a structure similar to those participating in study 1, was added in study 2. In that the results of the evaluations indicated that the number of items should be increased so that care needs could be more adequately discerned, 2 items were removed (*Taking of specimens* and *Social Communication*) and 5 new items were added (*Administration of Drugs, Rehabilitation, Confusion, Anxiety, and Temper*) to the 16-item TiC-n that was the result of study 1's first factor analysis. The manual was amended and a new factor analysis completed where the 19 items formed the same three factors but these contained a different apportionment of items as in the first study. The care needs points were changed so that each item could be evaluated as 0-4 points and the care levels were changed from four to five levels. Study 2 also included renewed tests of interjudge reliability and the instrument's homogeneity. Study 2's analysis has been completed with the same statistical calculations as study 1. The care needs points were evaluated from 0-4 points and tallied for each individual. A mean value for each care level was calculated for each unit at the respective nursing homes. The upper limit of each respective care level was established through the help of regression analysis and a scatter diagram. The TiC manual was further developed and adjusted in study 2 so that a new, clear demarcation between the 19 items included in the TiC-n was included.

The results of study 2 showed that after the adjustment of the TiC-n the same good results as seen in the analysis of the first study were seen, which strengthens the validity and reliability of the completed measurements. Regression analysis between the care needs points and care levels showed an adjusted  $R_2$  of 0,98 for the first version of the measuring instrument with 16 items and an  $R_2$  value of 0,95 for the second version with 19 items.

### ***Study 3***

The purpose of the third study was to evaluate the actual care needs (TiC-n) of care recipients at municipal nursing homes and the time needed (TiC-t) to satisfy actual care needs. The study applied the modified TiC-n measuring instrument from 2008. Time measurements occurred through the use of a digital barcode scanner with 32 pre-programmed care activities and the data was analyzed using a custom-made software program. The Intra Correlation Coefficient (ICC) was calculated for the 32 care activities (which totaled 10 546 in number) in relation to the care needs in the 5 care levels and the two measurement weeks. A Kruskal-Wallis test was used to reveal how the differences in time were distributed between the various care levels.

The results showed that the activities registered during a work shift could be charted minute by minute for both measurement periods 1 and 2. The means for direct, indirect, and workplace-related care time for the two nursing homes included in the study have been reported in percentages. For nursing home 1, *Direct care time* comprised 75 minutes (45 %), *Indirect care time* 66 minutes (39 %), and *Workplace-related care time* 27 minutes (16 %). Corresponding measurements for nursing home 2 show that *Direct care time* comprised 101 minutes (42 %), *Indirect care time* 79 minutes (31 %), and *Workplace-related care time* 66 minutes (27 %). The mean for both nursing homes for all 14 care activities together in *Direct care time* was 6 minutes/care recipient and day (ranging from 1-73 minutes). In *Indirect care time* the mean was 5 minutes/care recipient and day (ranging from 1-123 minutes), and in *Workplace-related care time* the mean was 9 minutes/care recipient and day (ranging from 1-148 minutes). The Inter Correlation Coefficient (ICC) was calculated as 0,854 (*F test*, *p-value* = 0,0001) for both measurement periods. A Kruskal-Wallis test showed that the higher the needs level measured, the greater the time needed to complete care activities (*p-value* = < 0,0001).

#### **Study 4**

The purpose of the fourth study was to compare two methods used to allocate the personnel resources needed to satisfy care recipients' care needs. The first method was the Swedish Care Optimizer method and the second the Acuity-Quality method, which is established and used in the United Kingdom. Study 4 is a continuation of studies 2 and 3 and the comparison of the two methods emanates from the same empirical data. Study 4 also analyzes the strengths and weaknesses of the two methods as related to their individual results. The Care Optimizer and Acuity-Quality methods were selected since both incorporate an evaluation of care needs. The same empirical data has been applied to both methods to ensure as compatible a basis as possible. Both methods' final results are calculated in Whole Time Equivalent (WTEs) and can therefore be compared. In the Care Optimizer method, care needs comprise the basis for calculation whereas in the Acuity-Quality method the time needed per care level comprises the basis for calculation. The time needed for each respective care level is not included in the Care Optimizer method's evaluation; instead it is the mean care needs points for each respective unit that comprises the basis for continued calculation. Therefore, in the Care Optimizer method, the mean care needs points have been weighted in relation to the actual number of beds occupied, the Nurses Per Occupied Bed (NPOB), for each unit when the TiC-n is applied and the NPOB constitutes thereafter the foundation for evaluating the resources needed to satisfy each unit's

collective care needs. However, in the Acuity-Quality method, the respective care levels and the mean time needed in direct care time as measured for each care level constitutes the foundation for evaluating resources. A common Work Load Index (WLI) is calculated and converted into time. In the Acuity-Quality method, a percentage calculated as a unit's indirect time is also used. Common to both methods is the incorporation a "time-out" adjustment, that is to say the deduction of 10% for breaks and the addition of 22% for absences.

The comparison of each method's final results showed that the Care Optimizer and Acuity-Quality methods differ in their calculation of the personnel resources needed. The care needs points calculated for units 7a and 7b at nursing home 1 were significantly higher (mean 50,33) than for the various other units at the same nursing home. The care needs points for units 2, 3, and 4 at nursing home 2 were also higher (a mean of 53,44; 42,50; and 50,10 respectively). That these units solely cared for patients suffering from dementia can possibly explain these units' higher mean care needs points. The need for personnel resources at nursing home 1 amounted to 39,51 full time nursing assistants yearly (WTEs) while the comparable need for personnel resources at nursing home 2 amounted to 43,01 WTEs. The calculation of WTEs for each nursing home in accordance with the Acuity-Quality method resulted in 42,42 WTEs for nursing home 1 and 41,41 WTEs for nursing home 2. A comparison of both methods' final results reveals a disparity between how many personnel per year (WTEs) related to actual care needs are needed to satisfy the actual care needs of each respective nursing home. The Care Optimizer method revealed a difference regarding the allocation of personnel resources to the respective dementia units, which results in lower mean care needs points for nursing home 1: this nursing home only had one dementia unit. Yet this difference is not seen when the Acuity-Quality method is applied. Study 4's results point to the Care Optimizer method being more sensitive to how individual care needs actually influence the allocation of personnel resources. A higher care needs mean equates to the need for more resources (Tables 4a-b, study 4). Lastly, the Care Optimizer method was not dependent on the completion of time studies for the determination of time needed in respect to care level. Calculations of the resources needed to satisfy actual care needs could, with the Care Optimizer method, be seen directly upon application of the TiC-n instrument.

### ***Future research***

More research on the Care Optimizer method is needed in order to replicate the results seen here and to be able to realize any eventual modifications of the TiC-n and TiC-t. Future studies

should include a larger number of municipalities and those that represent both urban and rural areas. It is not certain that further research will alter these initial results; almost all of the municipalities in the present study provide care to older care recipients with multiple medical conditions. Nevertheless, in the long term future studies are important for the achievement of such a degree of result validity that it will be possible to speak of a “golden standard”.

The Care Optimizer method should be supplemented with the addition of a dimension that measures personnel’s competence as regards the completion of care activities. Furthermore, developmental work in the form of formulating the most important indicators of what should be included in the concept of competence is needed. It would also be desirable to establish criteria for the certification of the use of the Care Optimizer method. This can occur through introductory and continuing education as regards administering the TiC-n and TiC-t instruments as well as use of the manual. Instruction relevant to the barcode scanning technique and the software associated with the Care Optimizer method should also occur. Lastly, it would be advantageous to complete a study of the entire process.

### ***Conclusions***

- The Care Optimizer method is a potentially useful method with which to determine the personnel needs of municipal nursing homes emanating from individually evaluated care needs.
- The reliability and validity of the TiC-n and TiC-t has in this first phase been supported.
- The Care Optimizer method is sensitive to changes in care needs and care levels.
- The Care Optimizer method is easy to use in comparison to other staffing methods.
- The Care Optimizer method includes a complete, integrated software program.

## Tack

Först och främst vill jag rikta ett stort tack till Hässleholms kommun som gjorde det möjligt att utföra mina studier inom ramen för mitt arbete som Medicinskt ansvarig sjuksköterska. Till alla mina kollegor och all personal som arbetar inom de särskilda boendena i Hässleholms kommun vill jag rikta ett särskilt tack. Ni gör ett fantastiskt jobb för våra äldre. Tack för att ni finns.

Jag vill även tacka Medicinska fakulteten vid Lunds universitet för att jag kunnat bedriva min forskning i en kreativ miljö och där fördjupning i ämnesområdet inhämtats i en lugn och trygg miljö.

Till min huvudhandledare Professor Bengt Sivberg som med oändligt tålamod stöttat och väglett mig i vetenskapens labyrinter.

Till min handledare Lektor Berit Nordström som fick mig att våga fortsätta mina akademiska studier efter min magisterexamen. Tack Berit för dina otroligt nitiska bedömningar i det språkliga utförandet och tack för ditt lugna sätt att alltid resonera utifrån ett medmänniskt perspektiv.

Till Lektor Per Nyberg som slussat mig rätt i alla statistiska analyser. Utöver att ibland fördjupa oss i enbart siffror har vi även delat ett stort gemensamt intresse vilket är Italien. Tack för många goda tips som jag tillsammans med Ingemar har haft stor nytta av på våra resor.

Till Professor Lisbeth Fagerström som är en viktig mentor till mig i att våga gå vidare i det vetenskapliga tankesättet. Även ett tack till hennes make Jan- Ole som även han tillsammans med Ingemar stått ut med Lisbeths och mina eviga diskussioner kring hur vården skall synliggöras. Han har dock delat golfintresset med oss båda och även intresse av att vistas i lingonskogen.

Till Anna- Karin Levenstam som för cirka 20 år sedan fick mig att inse att omvårdanden kunde synliggöras.

Till min make Ingemar som stått ut mig i alla dessa år. Tack för att du fick mig att bita ihop och visa att jag kunde bli en sjuksköterska som vågade trotsa alla gamla spöken. Tack, för din

support i alla mina upptåg och påhitt under de 41 år vi varit gifta. Du har alltid fått ner mig på jorden när jag svävat i det blå.

Till mina flickor Anna- Karin och Kristina som även de "hejat" på sin tokiga "Mamma Multi"

Till våra två barnbarn Axel och Tilda som nu kanske få se mer av sin mormor.

Till alla älskade vänner som alltid stöttat mig och alltid lyssnat på mina ibland långa utläggningar kring hur vården borde bedrivas.

Till sist till min Mor som jag älskar över allt annat och är en av de oändliga äldre kvinnor som aldrig ger upp.

## Referenser

- Adomat, R., & Hewison, A. (2004). Assessing patient category/dependence systems for determining the nurse/patient ratio in ICU and HDU: a review of approaches. *Journal of Nursing Management* 12(5), 299-308.
- Altman, D. (1991). *Describing data. In Practical statistics for medical research*. London: Altman DG. London: Chapman & Hall.
- Amundberg, C. (1998). *Biståndsbedömning och handläggning i äldreomsorgen*. Stockholm: Kommentus förlag.
- Andersson, I. (1992). *Vårdtyngd, vårdkvalitet och vårdorganisation - vårdens villkor vid minskade resurser* (Vol. 2:a upplagan): Lund: Studentlitteratur.
- Arthur, J., & James, N. (1994). Determining nurse staffing levels: a critical review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 558-565.
- Asplund, K. (1991). *The experience of meaning in the care of patients in the terminal age of dementia of the Alzheimer type. Interpretation of non-verbal communication and ethical demands. Umeå University Medical dissertations. New Series NO 310*
- Batljan, I., & Lagergren, M. (1999). *Kommer det att finnas en hjälpande hand?: En analys av framtida behov och kostnader för vården och omsorgen om äldre 2000-2030*. Stiftelsen Äldrecentrum Stockholm
- Bennet, J. A. (1990). Activities of daily living: Old fashioned or still useful? *Journal of Gerontological Nursing*, 25(5), 22-29.
- Borg, C., Fagerstrom, C., Balducci, C., Burholt, V., Ferring, D., Weber, G., et al. (2008). Life Satisfaction in 6 European Countries: The relationship to Health-Expectation, and Social and financial Resources with Reduced Functional Capacity. *Geriatric Nursing*, 29(1), 48-57.
- Borgenhammar, E. (1993). *Att vårda liv: Organisation, etik, kvalitet*. Stockholm: SNS Förlag, Box 5629. 11486 Stockholm.
- Brady, A. M., Byrne, G., Horan, P., MacGregor, C., & Begly, C. (2007). Reliability and validity of the CCNCS: a dependency workload measurement system. *Journal of Clinical Nursing*(11), 1351-1360.
- Caplan, R. D., & Jones, K. W. (1975). Effects of workload, role ambiguity, and type A personality on anxiety, depression, and heart rate. *Journal of Applied Psychology*, 60, 713-719.
- Cardona, P., Tappen, R. M., Terrill, M., Acosta, M., & Eusebe, M. I. (1997). Nursing staff time allocation in long-term care - A work sampling study. *Journal of Nursing Administration*, 27(2), 28-36.



- Connor, R. J. (1960). A hospital inpatient classification system. *Unpublished doctoral dissertation. Baltimore: The John Hopkins University.*
- Costa-Font J, W. R., Patxot C, et al. (2008). Projecting long-term care expenditure in four European Union member states: The influence of demographic scenarios *Social Indicators Research* 86 (2), 303-321.
- Davidson, B., Vander Laan, R., Davis, A., Hirschfeld, M., & al, e. (1990). Ethical reasoning associated with the feeding of terminally ill elderly cancer patients. An international perspective. *Cancer Nursing*, 13, 286-292.
- Degroot, H. A. (1889b). Patient Classification system Evaluation. Part 2. system selection and implementation. *Journal of Nursing Administration*, 19 (7), 24-30.
- Dijkstra, A., & Dassen, T. (1996). Nursing-care dependency: development of an assesment scale for demented and mentally handicapped patients. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 10, 137-143.
- Donabedian, A. (2005). Evaluating the quality of medical care (Reprinted from The Milbank Memorial Fund Quarterly, vol 44, pg 166-203, 1966). *Milbank Quarterly*, 83(4), 691-729.
- Ebener, M. K. (1985). Reliability and validity basics for evaluation classification systems. *Nursing Economics*, 3, 324-327.
- Eneroth, B. (2009). *Att ha med livet att göra - den existentiella arbetssituationen inom äldreomsorgen*. FOU Skåne. Lund
- Engström, B., Athlin, E., Axelsson, K., & Sandman, P. O. (1992). Mätning av omvårdnadskvalitet - bearbetning och utprovning av Rush Medicus Process Instrument. *Vård I Norden*, 3/4, 45-49.
- Enroth, B. (1988). *Behovsanalys i socialt arbete: Natur och Kultur*.
- EuropaKommissionen. (2003). *Green paper "Confronting demographic change: a new solidarity between the generations*.
- Fagerstrom, L., & Rainio, A.-K. (1999). Professional assessment of optimal nursing care intensity level: a new method of assessing personnel resources for nursing care. *Journal of Clinical Nursing*, 8(4), 369-379.
- Fagerstrom, L., Rainio, A. K., Rauhala, A., & Nojonen, K. (2000a). Professional assessment of optimal nursing care intensity level - A new method for resource allocation as an alternative to classical time studies. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 14(2), 97-104.
- Fagerstrom, L., Rainio, A. K., Rauhala, A., & Nojonen, K. (2000b). Validation of a new method for patient classification, the Oulu Patient Classification. *Journal of Advanced Nursing*, 31(2), 481-490.
- Fagerström, L. (1998). The patient's perceived caring needs as a message of suffering. *Journal of Advanced Nursing*, 25(5), 978-987.

- Fagerström, L. (2000). *Patientens vårdbehov. Att förstå och mäta det omätbara*. Åbo Akademi, Åbo
- Finansdepartementet. (1991:900). *Kommunallag*. Retrieved. Regeringskansliet.
- Francesconi, P., Cantini, E., Bavazzano, E., Lauretani, F., Bandinelli, S., Buiatti, E., et al. (2006). Classification of residents in nursing homes in Tuscany (Italy) using Resource Utilization Groups Version-III (RUG-III). *Aging Clinical Exp Research*.
- Franssén, A. (1997). *Omsorg i tanke och handling. En studie av kvinnors arbete i vården*. Lund: Akademisk avhandling. Lunds Universitet, sociologiska institutionen.
- Giovannetti, P. (1979). Understanding Patient Classification systems. *Journal of Nursing Administration*, 9, 4-9.
- Giovannetti, P., & Johnson, J. M. (1990). A new generation patient classification system. *Journal of Nursing Administration*, 20(5), 33-40.
- Green, R. (1976). *Assuring quality in medical care: the state of the art*. Cambridge, Mass: Ballinger.
- Gurner, U., & Thorslund, M. (2003). *Dirigent saknas i vård och omsorg för äldre. Om nödvändigheten av samordning*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Hawes, C., Morris, J. N., Phillips, C. H., Fries, B. E., Murphy, K., & Mor, V. (1997). Development of nursing home Resident Assessment Instrument in the USA. *Age and Ageing*(26-52), 19-25.
- Havighurst, R. J., Neugarten, B. L., & Tobin, S. S. (1968). *Middel age and aging: A reader in social psychology*(Vol. 1). Chicago: University of Chicago Press.
- Henderson, V. (1966). *The nature of Nursing, A Definition and its Implications for Practice, Research and Education*. New York: Macmillan.
- Hendrickson, G., Doddato, T. M., & Kovner, C. T. (1990). How do nurses use their time. *Journal of Nursing Administration*, 20(3), 31-37.
- Howell-White, S., Gaboda, D., N, S.-R., & Lucas, J. A. (2006). Creating needs based tiered models for assisted living reimbursement. *The Gerontologist*, 46, 334-343.
- Hulter-Åsberg, K. (1998). *ADL-trappan*. Lund: Studentlitteratur.
- Hurst, K. (2003). *Selecting and applying methods for estimating the size and mix of nursing teams*. Leeds.
- I - Chuan, L., & Yin, T. (2005). Care needs of residents in care-based long-term care facilities in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 711-718.
- Jamieson, A., & Illsley, R. (1990). *Contrasting European Policies for Care of Older people: Avebury, Aldershot*
- Jennings, B., Rea, R., Antopol, B., & Carty, J. (1989). Selecting, implementing, and evaluating patient classification systems. A measure of productivity *Nursing Administration Quarterly*(17), 11-20.

- Jette, A. M. (1994). How measurement techniques influence estimates of disability in older populations. *Social Science and Medicine*, 25, 349-360.
- Kane, R. L., & Kane, R. A. (2000). Validated index: key to nursing acuity standards. *Annual Review of Public Health* 21, 659-686.
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Katz ADL (activities of daily living) index. *Measurement in Neurological Rehabilitation*, 178-180.
- Kelleher, C. (1992). Validated indexes: key to nursing acuity standardization. *Nursing Economics*, 10 (1), 31-37.
- Kirk, R. (1990). Using workload analysis and acuity systems to facilitate quality and productivity. *Journal of Nursing Administration*, 20(3), 21-30.
- Kirkevold, M. (2000). *Omvårdnadsteorier - analys och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur.
- Kirkevold, M., Brodtkorb, K., & Hysten Ranoff, A. (2010). *Geriatrisk omvårdnad. God omsorg till den äldre patienten*. Stockholm: Liber AB.
- Kovner, C., Jones, C., & Gergen, P. (2000). Nurse Staffing in acute care hospitals. *Policy Politics Nursing Practice*, 1, 194-204.
- Lagergren, M., Batljan, I., & Thorslund, M. (2009). Population ageing in Sweden: the effect of change in educational composition on the future number of older people suffering severe ill-health. *EUROPEAN JOURNAL OF AGEING*, 6(3), 201-211.
- Levenstam, A.-K., & Bergbom-Engberg, I. (1997). The Zebra system - a new patient classification system. *Journal of Nursing Management*, 5(105-114).
- Levenstam, A.-K., & Bergbom, I. (2002). Changes in patients' need of nursing care reflected in the Zebra system. *Journal of Nursing Management*, 10(4), 191-199.
- Linden, M., Horgas, A. L., Gilberg, R., & Steinhagen-Thiessen, E. (1997). Predicting health care utilization in the very old. *Journal of Aging and Health*, 9, 3 - 27.
- Lindgren, J., & Lindstrom, I. (2006). *Aktuellt om äldreomsorgen*.
- Liss, P. (2003). *Metoder för bedömning och rangordning - en översikt*
- Liss, P. E. (2003). The significance of the goal of health care for the setting of priorities. *Health Care Analysis*, 11(2), 161-169.
- Lundh, U. (1992). *Vård och omsorg i eget boende på äldre dar*. Motaa: Kanaltryckeriet Motala AB.
- Lundström, U. (1998). *Bedömning av äldres behov av vård och omsorg*. Örebro: Institutionen för medicin och vård. Avdelningen för omvårdnad.
- Meier, E. (2000). Is unionisation the answer for nurses and nursing? *Nursing Economics* 18(1), 36-37.

- Meijer, A. (1998). Nursing homes in Europe: a comparative study of the organization and financing of nursing homes in five European countries.
- Meijer, A., van Campen, C., & Kerkstra, A. (2000). A comparative study of the financing, provision and quality of care in nursing homes. The approach of four European countries: Belgium, Denmark, Germany and the Netherlands. *Journal of Advanced Nursing*, 32(3), 554-561.
- Meleis, A. I. (1997). *Theoretical Nursing : Development & Progress* (Vol. 3rd ed.). Philadelphia.
- Milne, H. A., & McWilliam, C. L. (1996). Considering nursing resource as 'caring time'. *Journal of Advanced Nursing*, 23(4), 810-819.
- Morris, R., MacNeela, P., Scott, A., Treacy, P., & Hyde, A. (2007). Reconsidering the conceptualization of nursing workload: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 57(5), 463-471.
- Mueller, C. (2000). A framework for nurse staffing in long-term care facilities. *Geriatric Nursing*, 21(5), 262-267.
- Mueller, C., Arling, G., Kane, R., Bershadsky, J., Holland, D., & Joy, A. (2006). Nursing home staffing standards: Their relationship to nurse staffing levels. *Gerontologist*, 46(1), 74-80.
- Needham, J. (1997). Accuracy in workload measurement: a fact or fallacy? *Journal of Nursing Management*, 5, 83-87.
- Needleman, J., Buerhaus, P., & Mattke, S. (2002). Nurse staffing levels and quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*, 346(22), 1715-1722.
- Norberg, A., Axelsson, K., Rahm Hallberg, I.-L., Lundman, B., Athlin, E., & Engström, B. (1992). *Omvårdnadens mosiak*. Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Norberg, A., Bergsten, M., & Lundman, B. (2001). A model of consolation. *Nursing Ethics*, 8(6), 544-553.
- Norberg, A., Engström, B., & Nilsson, L. (1995). *God omvårdnad - grundvärderingar*. Stockholm: Bonniers utbildning AB.
- Noyes, B. (1994). Inter-rater reliability. Regaining credibility with your staff and financial officer while meeting JCAHO standards. *Journal of Nursing Administration*, 24, 7-8.
- Nygren, B., Norberg, A., & Lundman, B. (2007). Inner strength as disclosed in narratives of the oldest old. *QUALITATIVE HEALTH RESEARCH*, 17(8), 1660-1073.
- O'Brien-Pallas, L., Irvine, D., & Peereboom, E. (1997). Measuring nursing workload: understanding the variability. *Nursing Economics*, 15, 171-182.

- Prescott, P. R., Socken, K. L., Castorr, A. H., Thompson, K. O., & Phillips, C. Y. (1991). The Patient Intensity for Nursing Index: a validity assesment. *Research in Nursing Health*, 14, 213-221.
- Procter, S., & Hunt, M. (1994). Using the delphi survey technique to develop a professional definition of nursing for analyzing nursing workload. *Journal of Advanced Nursing*, 19(5), 1003-1014.
- Rauhala, A., & Fagerstrom, L. (2004). Determining optimal nursing intensity: the RAFAELA method. *Journal of Advanced Nursing*, 45(4), 351-359.
- Reerink, E. (1983). *Quality assurance in Netherlands. experiences with peer review in hospital care* Utrecht: National Organisation for quality Assurance in hospital.
- Reid, N. G., & Melaugh, M. (1987). Nurse hours per patient: a method for monitoring and explaining staffing levels. *International Journal of Nursing Studies*, 24(1), 1-14.
- Reitz, J. A. (1985). Toward a comprehensive nursing intensity index: Part 1, development. *Nursing Management*, 16, 21-30.
- Rostgaard, A., & Fridberg, T. (1998). *Caring for Children and Older People. A comparision of European Policies and practices*. Copenhagen: Danish National of Social Research.
- Rutty, J. E. (1998). The nature of philosophy of science, theory and knowledge relating to nursing and professionalism. *Journal of Advanced Nursing*, 28 (2), , 243-250.
- Seago, J. A. (2002). A comparaision of two patient classification instruments in an acute care hospital. *Journal of Nursing Administration*, 32(5), 243-249.
- SIS. (1987). *Kvalitet: Terminologi*. Stockholm.
- Sjölenius, B. (1997). *Hälso- och sjukvård i kommunerna inför 2000*. Stockholm: Kommentus förlag.
- Socialdepartementet. (1964/65: 85). *Proposition till riksdagen angående äldrefrågor*. Stockholm: Socialdepartementet.
- Socialdepartementet. (2001:453). *Socialtjänstlag*. Regeringskansliet. Stockholm.
- Socialstyrelsen. (1998:9). *Årsrapport. Äldreuppdraget*. Stockholm: Modin Tryck AB.
- Socialstyrelsen. (1998: 531). *Lag om yrkesverksamhet inom sjukvårdens område*.
- Socialstyrelsen. (2001). *Verksamhetsuppföljning inom vård och omsorg till Äldre och funktionshindrade i kommunerna – Redovisning av läget 2000-2001*.
- Socialstyrelsen. (2006). *Metod för behovsbedömning* (Report No. 2006 -124-9). Stockholm.
- Socialstyrelsen. (2007). *Äldreguiden*. Stockholm: Social Department of Health and Wellfare.
- Socialstyrelsen. (2007:17). *Socialstyrelsens allmänna råd om personalens kompetens vid handläggning och uppföljning av ärenden som avser äldre personer*.

- SOSFS. (1982: 763). *Hälso- och sjukvårdslag*.
- SOSFS. (2005:12). *Kvalitetssystem i hälso- och sjukvården* Socialstyrelsen.
- SOU. (1995: 5). *Vårdens svåra val. Prioriteringsutredningen*: Göteborg: Graphic Systems AB.
- SOU. (1996:163). *Behov och resurser i vården - en analys. Del A. Delbetänkande av HSU 2000*.
- SOU. (2008: 51). *Värdigt liv i äldreomsorgen*: Fritzes offentliga publikationer, Stockholm.
- Statistiska Centralbyrån, S. (2006). *Befolkningsprognos 2006-12-31*.
- Stenzelius, K., Mattiasson, A., Hallberg, I. R., & Westergren, A. (2004). Symptoms of urinary and faecal incontinence among men and women 75+ in relations to health complaints and quality of life. *Neurourol. Urodynamics* 23, 211-222.
- Styrborn, K. (1995). *Äldres vårdbehov - en forsknings och kunskapsöversikt* (No. 1995:4). Stockholm.
- Styrborn, K. (1997). *Äldres komplexa vårdbehov - en deskriptiv studie*. Stockholm.
- Thörnquist, A. (2004). *Vad man ska kunna och hur man ska göra. En studie om enhetschefers och vårdbiträdens yrkeskompetens ino äldreomsorgens särskilda boendeformer*. Lärarhögskolan, Stockholm.
- Tornstam, L. (1989). Gerotranscendence: a meta -theoretical reformulation of the disengagement theory. *Aging, 1*, 55-63.
- Tornstam, L. (1997). Gerotranscendence in broad crosssectional perspective. *Journal of aging and Identity, 2*(1), 17-36.
- Tornstam, L. (2005). *Gerotranscendence: A Developmental Theory of Positive Aging*. New York.
- Travis, S. S., & Mc Auley, W. J. (1990). Simple counts of the number of basic ADL dependencies for long-term care research and practice. *Health Services Research, 25*, 349-360.
- Twigg, D., & Duffield, C. (2008). A review of workload measures: A context for a new staffing methodology in Western Australia. *International Journal of Nursing Studies, 46*, 132-140.
- Wadensten, B., & Carlsson, M. (2003). Theorydriven guidelines for practical care of older people, based on the theory of gerotranscendence. *Journal of Advanced Nursing, 41*(5), 460-470.
- Waerness, K. (1983). *Kvinnor och omsorgsarbete. Ett kvinnoperspektiv på människovård och professionalisering*: Prisma Stockholm.

- Van Campen, C., & Woittiez, I. B. (2003). Client demands and the allocation of home care in the Netherlands. A Multinomial logit model of client types, care needs and referrals. *Health Policy*, 64, 229 - 241.
- WHO. (1985). *The principles of quality assurance*. Paper presented at the WHO meeting 17-19 May, 1983.
- Wilderom, C. P., Nijkamp, P., & Vollerling, A. (1990). *Services for elderly in Europe: A Cross-National Comparative Analysis*.
- Williams, M. (1977). Quantification of direct nursing activities *Journal of Nursing Administration*, 15-18,49-51.
- Williamson, J., Hudson, J., & Nevins, M. (1982). *Principles of quality assurance and cost containment in health care: a guide for medical students, residents and other health professionals*. San Francisco Jossey-Bass.
- Vuori, H. (1982). *Quality assurance of health services*. Copenhagen: WHO. Regional Office for Europe.
- Zembala, S. (1993). Managing the costs of nursing care delivery. *Nursing Administration Quarterly*, 17, 74-79.