Omvårdnad och organisationsstruktur

En odelbar helhet

Karin Koraca
Staffan Lückander
Anders Norrman

Fristående kurs, Omvårdnad (61-90) 30hp
Vetenskapligt arbete 15 hp
VT 2011

Sektionen för hälsa och samhälle
Box 823
301 18 Halmstad

Nursing and organizational structure

An indivisible integrality

Karin Koraca
Staffan Lückander
Anders Norrman

Nursing Care 61-90 ECTS
Nursing Thesis 15 ECTS
Spring 2011

School of Social and Health Sciences
P.O. 823
S-301 18 Halmstad

Titel	Omvårdnad och organisationsstruktur En odelbar helhet
Författare	Karin Koraca, Staffan Lückander, Anders Norrman
Sektion	Sektionen för hälsa och samhälle Högskolan i Halmstad Box 823 301 18 Halmstad
Handledare	Margareta von Bothmer, Universitetslektor, Med.dr.
Examinator	Kärstin Bolse, Universitetslektor, Med.dr.
Tid	Vårterminen 2011
Sidantal	18
Nyckelord	Komplexa adaptiva system, komplexitetsteori, omvårdnad, organisationskultur, organisationsteori, sjukvård

Sammanfattning

Komplexitetsteori ger ett nytt synsätt på hälso- och sjukvårdens organisation, vilken beskrivs som ett komplext adaptivt system, vars ingående delar står i en inbördes relation till varandra och interagerar i dynamiska, icke linjära mönster. Detta synsätt kontrasterar mot det mer traditionella som ser sjukvården som en hierarkisk och linjär organisationsstruktur. Denna litteraturstudie har som syfte att beskriva hur omvårdnad kan påverkas av en organisationsstuktur präglad av teorin om komplexa adaptiva system. Elva artiklar granskades och analyserades, varvid fyra teman framträdde: *ledarskap och medinflytande, samverkan, intellektuell mångfald* och *informationsflöde*. Resultatet visar att omvårdnadsproblem uppmärksammades och åtgärdades snabbare på enheter som organiserats med fokus på medarbetarnas delaktighet och där ledarskapet främjat en hög grad av samverkan inom och mellan vårdens olika professioner samt verkat för ett klimat där alla medarbetare fritt kunde framföra och delge sina åsikter. Komplexitetsteoretiska resonemang ger således nya insikter om hur hälso- och sjukvården kan organiseras för att optimera patienternas välbefinnande och hälsa.

Title	Nursing and organizational structure An indivisible integrality
Author	Karin Koraca, Staffan Lückander, Anders Norrman
Department	School of Social and Health Sciences Halmstad University P.O. 823 S-301 18 Halmstad
Supervisor	Margareta von Bothmer, Senior lecturer, MD.
Examiner	Kärstin Bolse, Senior lecturer, MD.
Period	Spring 2011
Pages	18
Keywords	Complex adaptive system, complexity theory, healthcare, nursing, organizational culture, organizational theory

Abstract

Complexity theory provides a new view on the organization of healthcare, which is described as a complex adaptive system. The integrated parts of this system are interconnected in dynamic, non linear patterns. This contrasts to the traditional way of viewing an organization as hierarchal and linear. The aim of this literature study was to describe how an organizational structure based on complex adaptive systems theory can impact nursing. Eleven articles were examined, revealing four themes: *leadership and participation, collaboration, cognitive diversity* and *information flow*. The result showed improved nursing quality and patient outcomes in units organized with a focus on staff participation, a leadership promoting interdisciplinary collaboration and a climate where all employees were free to express and share their opinions. Complexity theory provides new insights how the organization of health care can optimize patients' health and wellbeing.

Innehållsförteckning

Inledning 1

Bakgrund 1

Syfte 5

Metod 5
Datainsamling 5
Databearbetning 6

Resultat 6
Ledarskap och medinflytande 6
Samverkan 9
Intellektuell mångfald 11
Informationsflöde 12

Diskussion 13
Metoddiskussion 13
Resultatdiskussion 14

Konklusion 18

Implikation 18

Referenser

Bilagor
Bilaga I Tabell 1. Sökordsöversikt
Bilaga II Tabell 2. Sökhistorik
Bilaga III Tabell 3. Artikelöversikt

Inledning

Hälso- och sjukvården går en rad utmaningar tillmötes då det kontinuerligt sker strukturella förändringar och komplexiteten ökar (Nilsson, 2007). Förändringarna genomsyrar hela sjukvårdssektorn, där en förändringsprocess pågår utifrån patientperspektiv, ny forskning kring ledningssystem, kvalitetsregister, ny medicinsk vård samt omvårdnadsforskning. Det är viktigt att initiera ett nytt tänkande och angreppssätt för att hantera förändringar och ökad komplexitet inom sjukvårdens organisation (ibid.).

Hälso- och sjukvårdens organisation har av tradition setts som deterministisk och linjär, det vill säga bärare av ett förutsägbart förhållande mellan orsak och verkan (Kernick, 2002). Sjukvården är en organisation som beskrivs som komplex, då en mängd olika yrkesgrupper interagerar tvärprofessionellt. Inte så sällan beskrivs det komplexa som något svårhanterbart och ovälkommet och att detta synsätt hindras istället för att lyftas upp och synliggöras. Om komplexiteten istället studeras kan mönster upptäckas ur vilket lärdom kan dras, och verksamheten kan därmed utvecklas (SOU 2004:116, bilaga 2.b). Hälso- och sjukvården innefattar en högt specialiserad, komplex miljö där det inte längre enbart fungerar med traditionella styr- och ledningsformer. Det traditionella synsättet ser organisationen som en maskin baserat på en tradition av reduktionism och mekanik. Hälso- och sjukvården är istället i behov av andra synsätt som ser organisationen som en organisk helhet (ibid.). Hatch (2002) skildrar också detta genom att beskriva hur en mekanistisk organisation kan liknas vid en maskin där delarna sätts ihop och summan blir ett högpresterande system. Hon menar dock att denna typ av organisation inte är flexibel på samma sätt som om den vore organiskt uppbyggd. En sådan organisation har en förmåga att anpassa sig till sin inre och yttre miljö. I utredningen (SOU 2004:116, bilaga 2.b) skriver Palmberg att insikten att hälso- och sjukvården inte kan styras utifrån mekanistiska maskinmetaforer, kan bidra till att utforma en ändamålsenlig organisation baserad på interaktion, mångfald och utveckling. Teorin om komplexa adaptiva system kan bidra till att synliggöra samspelet inom organisationen. Ahrenfelt (2001) kallar detta för ett öppet organisatoriskt levande system. Ett sådant organisatoriskt system menar Ahrenfelt (2001) kan bidra till ökad kvalitetsutveckling för verksamheten. Därför kan det vara av intresse att beskriva hur vård och omvårdnad kan påverkas av en organisationskultur, präglad av teorin om komplexa adaptiva system.

Bakgrund

Den reduktionistiska och deterministiska vetenskapssynen, vars idéhistoriska rötter står att finna i Descartes och Newtons teorier, utmanades i 1900-talets början av nya sätt att se på naturens uppbyggnad. För den tiden nyupptäckta fenomen och observationer gjorda inom astrofysik och partikelfysik avslöjade ett universum, som var mer komplext än vad Newtons reduktionistiska och mekanistiska ”urverks-kosmos” lät ana. Härigenom utvecklades nya teorier, såsom Einsteins relativitetsteori och kvantmekaniken (Lewin, 1999). Inom den organiska kemin upptäcktes hur det spontant och utan yttre påverkan uppträdde ordnade strukturer i till synes kaotiska och oordnade partikelsystem, ett fenomen som kallas självorganisering och kan ses överallt i naturen (Holden, 2005). Dessa teorier innebar, och innebär alltjämt, en stor utmaning för vår intuitiva uppfattning om tid och rum, orsak och verkan. De skänker ny förståelse av

naturen, vilken inte längre anses vara passivt underkastad mekanistisk lagbundenhet, utan ses snarare som ett dynamiskt system i ständig förändring (Ray, 1998).

Det vetenskapsområde som beskriver hur komplexa skeenden beter sig enligt icke-linjära mönster kallas *complexity theory, komplexitetsteori*. Komplexitetsteori har sitt ursprung i det naturvetenskapliga forskningsfältet, men har med tiden spridit sig och används allt mer som förklaringsmodell inom andra vetenskaper såsom sociologi, ekonomi och pedagogik (Holden, 2005; Nilsson, 2007). Även inom omvårdnadsvetenskapen har komplexitetsteori använts för att belysa och förändra komplexa problem inom hälso- och sjukvårdens organisation (James, 2010). Komplexitetsteori är interdisciplinär i sin grund och har därmed en intention att förena vetande och teorier från en mängd olika vetenskaper. Den vänder sig mot det reduktionistiska synsättet med dess fokus på enkelhet och förutsägbarhet och vänder istället blicken mot mångfald, interaktion och evolution (Nilsson, 2007; Ray, 1998). Nilsson (2007) menar att just interaktion är ett av de viktigare fenomenen inom komplexitetsteori. Interaktion sker inom eller mellan olika system, såsom organisationer, ekosystem eller grupper av människor. Interaktion leder till att mönster skapas utan yttre påverkan. Denna självorganisation är alltså en spontan, inneboende process som möjliggörs av samspelet mellan exempelvis individer i en grupp eller olika grupper inom en organisation (ibid.). Nilsson (2007) beskriver vidare hur förmågan till anpassning, *adaption*, är central i ett framgångsrikt system. Adaption innebär att systemets beståndsdelar reagerar på, och anpassar sig till, förändringar i sin miljö. Denna process är ständigt pågående och kan liknas vid evolutionära processer bland organismer i ett ekosystem. Detta innebär att individerna i en grupp utvecklas dels individuellt men också som kollektiv, parallellt. Komplexitetsteori beskriver således hur omgivande faktorer och inneboende komponenter påverkar helheten genom att inbördes interagera med varandra och samtidigt utvecklas.

Det finns enligt Palmberg (2009) och Nilsson (2007) en viktig nyansskillnad mellan orden komplicerad och komplex. Betydelsen av ordet komplicerad kan användas för att beskriva något som kan lösas med en beskrivning eller instruktion, exempelvis att manövrera ett trafikflygplan. Detta är svårt, men är ändå möjligt att bemästra med olika kommandon enligt ett strukturerat mönster. Genom att inleda ett visst kommando kommer flygplanet varje gång att svara på ett förutsägbart sätt. Ordet komplex kan istället användas i samband med naturliga system, såsom människor och organisationer. Till skillnad från flygplanet så svarar inte ett naturligt, organiskt system på samma förutsägbara sätt vid kommandoupprepningar; resultatet kan med andra ord bli olika varje gång kommandot upprepas. Det komplexa förändras ständigt beroende på vilka interventioner som utförs (Nilsson, 2007; Palmberg, 2009).

Ett centralt begreppen inom komplexitetsteori är teorin om komplexa adaptiva system, *complex adaptive systems*, (CAS). Komplexa adaptiva system kännetecknas av en stor mängd ingående komponenter som alla står i en inbördes relation till varandra. Inom ett sådant system interagerar de olika elementen med varandra enligt dynamiska, icke linjära mönster (Holden, 2005). De ingående komponenterna i ett komplext adaptivt system kallas agenter och kan bestå av människor, grupper av människor eller fysiska objekt (Nilsson, 2007). En agent kan sägas vara den minsta ingående enheten i ett system som arbetar autonomt och vars handlingar sällan går att förutsäga. I en organisation kan en agent således vara en enskild medarbetare men kan även vara en grupp av medarbetare. Agenterna interagerar kontinuerligt och de är mer eller mindre

ömsesidigt beroende av varandra. Interaktionen mellan agenterna sker i form av både samarbete och konkurrens, något som hela tiden driver förändringsprocessen framåt. Ett systems agenter har sina egna inre regelsystem men även motiv, handlingar och mål, vilka inverkar på hur agenten skall agera och reagera på omgivningen. De olika agenterna kan ha olika identiteter exempelvis, chef, sjuksköterska eller vårdavdelning (Nilsson, 2007; Kernick, 2002).

Återkopplingsfenomen, *feedback loops*, är ett CAS-begrepp som enligt Penprase och Norris (2005) bidrar till att omforma organisationens uppbyggnad. Återkoppling är en respons på utförda handlingar och ökar chansen till lärande av en handling eller ett agerande (Kernick, 2002). Både positiva och negativa återkopplingar påverkar hur en organisation utvecklas och skapar förutsättningar för att den blir framgångsrik (Palmberg, 2009; Holden, 2005). Palmberg (2009) menar att om organisationen ska drivas framåt bör den inte tvinga fram tillväxt utan avlägsna de faktorer som hämmar tillväxten.

I samband med komplexitetsteori nämns ofta kaosteori. Dessa teorier har en självklar inbördes relation men är inte synonyma menar Holden (2005). Inom kaosteori studeras egenskaper hos naturliga fenomen, vars egenskaper inte kan förutsägas och som innehåller en stor mängd information och komplexitet. Kaosforskning används inom många olika områden såsom meteorologi, ekonomi, fysik, ekologi, matematik och biologi (Holden, 2005). Det kan synas paradoxalt att ett komplext adaptivt system hela tiden strävar efter att skapa ordning ur kaotiska förhållanden då den största kreativiteten infinner sig i kaosets gränsland (Holden, 2005). En av kaosforskare ofta framförd tes är att kaotiska system inte styrs av slumpen, något man kan förledas att tro. Kaotiska system är inte förutsägbara utan snarast befinner de sig i ett tillstånd mellan linjär förutsägbarhet och ren slumpmässighet. Vad som synes vara slumpmässigt och kaotiskt inrymmer faktiskt en underliggande ordning (Ray, 1998). Här uppträder således självorganisation. Penprase och Norris (2005) använder uttrycket: *Thriving at the edge of chaos*, att blomstra i kaosets gränsland; ett uttryck för att kreativiteten och interaktionen blir som störst i en miljö med stora utmaningar och ständiga förändringar. Ett gammalt svenskt ordspråk; "Nöden är uppfinningarnas moder" kan måhända uttrycka samma sak.

Sammanfattningsvis karaktäriseras enligt Kernick (2002) ett komplext adaptivt system av:

- Agenten är den grundläggande enheten i systemet, med egen fri vilja och vars handlingar är oförutsägbara.
- En agents handlingar påverkar de andra agenterna i systemet.
- Små förändringar i ett system kan ha stor påverkan på hela systemet.
- En stor mängd intraorganisatoriska kopplingar mellan agenter i systemet.
- Systemet kan ej förstås reduktionistiskt, det vill säga genom att brytas ner i sina beståndsdelar.
- Händelserna i systemet kan ej förutsägas.
- Ett system blir som mest kreativt då det befinner sig på gränsen till kaos.

Nilsson (2007) menar att den komplexa och utmanande verksamhet som bedrivs inom hälso- och sjukvården kan liknas vid ett komplext adaptivt system. Vidare menar han att insikten börjar vakna, att enkla orsakssamband, förutsägbarhet och kontroll inte kan appliceras inom sjukvården. De förhärskande, mekanistiska maskin-metaforerna är helt

enkelt inte användbara i dagens komplexa hälso- och sjukvård. Teorierna om komplexa adaptiva system kan ge en insikt hur en komplex organisation som hälso- och sjukvården utvecklas och hanterar en ständigt föränderlig omvärld och ett uppdrag i konstant förändring (Penprase & Norris, 2005). Även James (2010) menar att en mekanistisk och reduktionistisk syn på sjukvårdens organisation är otillräcklig för att kunna lösa de utmaningar den står inför. Hon menar vidare att den vård som bedrivs, inte längre kan ses som ett resultat av en linjär produktionsapparat. Holden (2005) och Nilsson (2007) menar att hälso- och sjukvården bör förstås som ett öppet, komplext adaptivt system, ett synsätt som kan bidra till att effektivisera vården och öka vårdkvaliteten. Institute of Medicine (2001) har sammanställt en rapport om hur den framtida amerikanska hälso- och sjukvården ska organiseras. I rapporten beskrivs den amerikanska sjukvårdens nutida organisation som föråldrad, med ett hierarkiskt och linjärt organiserat styrelsesätt, vilket i grunden måste förändras för att kunna möta allt högre ställda krav på effektivitet, patientsäkerhet och medinflytande. Det komplexitetsteoretiska synsättet förordas istället som teoretiskt ramverk, där på hälso- och sjukvården bör ses och behandlas som ett komplext adaptivt system. Detta synsätt anses som ett mer fruktbart alternativ än det linjära och hierarkiska. Rapporten betonar att hälso- och sjukvården inte vilar på en enstaka yrkesgrupps kunnande utan istället är helt beroende av tvärprofessionell samverkan (ibid.)

Även ICN:s etiska kod för sjuksköterskor (2007) betonar den tvärprofessionella dimensionen av sjuksköterskans yrkesutövning och förordar en utökad samverkan med andra yrkesgrupper samt en spridning av sjuksköterskans omvårdnadsetiska kunskap. Sjuksköterskans yrkesroll och omvårdnadsvetenskapen den grundar sig i, kan visualiseras som ett komplext adaptivt system. Enligt Holden (2005) har systemtänkande en lång tradition inom omvårdnadsvetenskapen. Systemtänkandet kan appliceras på den enskilda människan men även på grupper av människor. Detta systemtänkande kan även ses i omvårdnadsteorin; exempelvis i Dorothy Johnsons omvårdnadsteoretiska modell, som bland annat tar upp hur stressorer kan starta en adaptionsprocess hos patienten och där sjuksköterskans roll är att underlätta denna process. Även Callista Roy har med sin adaptionsmodell (Phillips, 2006) en stark anknytning till teorierna om komplexa adaptiva system. Roys teori kan i korthet summeras som att människan kan ses som en helhet, ett system i ständig förändring och under ständig anpassning till inre och yttre miljöfaktorer. Chaffee och MacNeill (2007) har i en modell beskrivit hälso- och sjukvården som ett komplext adaptivt system uppbyggt upp av subsystem som i sin tur är uppbyggda av mindre system. Samhällelig struktur, medicinsk vetenskap och omvårdnad är enligt deras modell de subsystem som sjukvården vilar på. Omvårdnaden som subsystem är uppbyggd av mindre system enligt Fawcetts klassifikation av omvårdnadens metaparadigm; människa, omvårdnad, miljö och hälsa (Alligood, 2006). Chaffee och MacNeill (2007) anser att omvårdnad är något som i sig kan ses som ett komplext adaptivt system och att sjuksköterskeprofessionen innefattar de egenskaper som kännetecknas av ett sådant.

Hälso- och sjukvården kan inte längre organiseras enligt ett hierarkiskt, linjärt mönster då komplexiteten är allför hög och organisationen är alltför stor. Medborgarna ställer högre krav avseende effektivitet och kvalitet, vilket dagens sjukvård måste möta. I den ständigt föränderliga och stundtals förvirrande miljön som hälso- och sjukvården utgör kan kunskapen om komplexa adaptiva system bidra till ett effektivare arbetssätt och bättre omvårdnadskvalitet. Komplexitetsperspektivet kan berika omvårdnads-

vetenskapen och sjuksköterskans yrkesroll både i den kliniska vardagen och inom omvårdnadsforskningen.

Syfte

Syftet var att beskriva hur omvårdnad påverkas av en organisationsstruktur präglad av teorin om komplexa adaptiva system.

Metod

En systematisk litteraturöversikt genomfördes enligt Fribergs (2006) metod. Artiklar som bedömdes vara relevanta för syftet utvaldes, bearbetades, granskades och analyserades. De bearbetade artiklarna granskades enligt bedömningsmall av Carlsson och Eiman (2003).

Datainsamling

Utifrån syftet gjordes en kartläggning av MeSH-termer på SveMed+, vilka redovisas i bilaga I.

Till en början genomfördes inledande sökningar på PubMed relaterat till studiens syfte för att utforska tillgängligt material och vilka nyckelord som angavs i de olika studierna. Sökning utfördes sedan i två olika databaser; PubMed som är en väsentligen medicinskt inriktad databas samt i Cinahl som i huvudsak är omvårdnadsrelaterad. I PubMed användes sökning med MeSH-termer. Sökning i Cinahl utfördes genom att använda all text search i subject heading. Sökorden relaterades utifrån MeSH termerna inom områdena: organisationsteori, vårdkvalitet samt sökord relaterade till komplexitetsteori. Sökorden som valdes utefter vårt syfte var; Delivery of Health Care, Organizational culture, Systems theory, Nursing Services, Nursing practical, Complexity theory, Nursing, Quality of Health Care, Quality of Care, Complex adaptive systems, Complexity science och Job satisfaction. Av dessa valdes i PubMed som nyckelord (keywords): Nursing practical, Complexity theory, Quality of Care och Complex adaptive systems. Sökorden kombinerades på olika sätt med Boolesk söklogik. Sökorden kombinerades med den Booleska operatorn "AND". De valda inklusionskriterierna var för samtliga sökningar att de skulle vara skrivna på engelska och att det i abstraktet visades på ett samband mellan komplexitetsteori och omvårdnadsresultat. Inga övriga begränsningar gjordes. Ingen årtalsbegränsning gjordes, för att få en heltäckande bild över vad som publicerats inom forskningsområdet.

En första sökning gjordes i PubMed vilket resulterade i tio träffar. Därefter gjordes sökningar i Cinahl som gav ett större antal relevanta träffar. Artiklar vars abstrakt höll vetenskaplig kvalitet och visade sig vara av intresse valdes ut till urval 1. Artiklar som redan valts ut för läsning av abstrakt i en databas togs ej med om de framkom i sökningar i andra databaser. Databassökningar i PubMed och Cinahl utförda inom Region Hallands sjukhusbibliotek gav olika utfall jämfört med databassökningar inom Högskolan Halmstads bibliotek. Artiklar av intresse som ej var tillgängliga i fulltext via

högskolans proxy kunde i en del fall hittas via Google Scholar eller via Region Hallands proxy. Två artiklar fick dock beställas via Region Hallands sjukhusbibliotek. Totalt gav samtliga sökningar 123 träffar varav 92 abstrakt genomlästes. Resultatet av sökningarna kan tyda på forskningsområdet är relativt nytt vilket också artiklarnas ålder tyder på. Av alla artiklar i urval 1 lästes samtliga 28 artiklar. Artiklar som valdes bort var 16 till antalet då de inte uppvisade en tydlig koppling mellan komplexitetsteori och dess påverkan på vård och omvårdnad. De 12 återstående artiklarna granskades med hjälp av Carlssons och Eimans (2003) bedömningsmall för kvantitativa och kvalitativa artiklar. Den vetenskapliga kvaliteten granskades utifrån ett antal kriterier vilka genererar en poängsumma vilken sedan adderas. Utifrån summan genereras en gradering I-III, där grad I var av hög vetenskaplig kvalitet och grad III var av mindre bra vetenskaplig kvalitet. Efter denna granskning av vetenskaplig kvalitet valdes ytterligare en artikel bort på grund av bristande vetenskaplig kvalitet enligt Carlsson och Eimans (2003) mall. Enligt denna mall hade åtta av artiklarna kvalitetsgrad I, två artiklar grad II samt en artikel grad III. En av artiklarna (Anderson & McDaniel, 1999) nedgraderades till grad II på grund av ett otydligt redovisat bortfall. Vi valde att inkludera artiklar bedömda som grad II och grad III då det fanns en tydlig koppling till sjuksköterskans yrkesutövning samt på grund av att det framkom få artiklar i gjorda sökningar.

Databearbetning

Artiklarna som bedömdes ingå i andra urvalet lästes var för sig av författarna upprepade gånger, samtidigt som anteckningar fördes för att kunna upptäcka gemensamma huvuddrag hos de olika studierna. Gemensamt jämfördes artiklarna, analyserades och delades in i kategorier som belyste huvuddragen. Dessa kategorier kartlades med hjälp av en mindmap i datorprogrammet Mindnode Pro. I denna mindmap kunde gemensamma drag och likheter utskiljas. Flera förslag på teman uppkom och dessa diskuterades bland författarna och ur denna diskussion framträdde fyra huvudteman. Dessa fyra teman var; ledarskap och medinflytande; samverkan; intellektuell mångfald samt informationsflöde.

Resultat

I flertalet av de i resultatet ingående studierna tas frågan om att ett nytt synsätt behövs på hälso- och sjukvårdens organisation (Dattée & Barlow, 2010; Rowe & Hogarth, 2005). Hälso- och sjukvården, med dess mångfald av medarbetare och yrkesgrupper, är i ett tillstånd av ständig utveckling och i ständig förändring vilket ställer stora krav på dess förmåga till anpassning. Hälso- och sjukvården uppfyller därmed kriterierna för att kunna beskrivas som ett komplext adaptivt system (Anderson, Issel & McDaniel, 2003). Forbes-Thompson, Leiker och Bleich (2007) menar att en mekanistisk, linjär syn på vårdorganisationen inte kan förklara och förutsäga dess beteende. Istället behövs ett synsätt som fokuserar mer på relationer och samverkan mellan medarbetarna snarare än på beslutande hierarkier.

Ledarskap och medinflytande

Ett relationsorienterat, icke-auktoritärt ledarskap hade en positiv inverkan på omvårdnadsresultat och arbetstillfredställelse (Anderson, et al., 2003). Ett framgångsrikt

ledarskap definierades av Chawick (2010) som förmågan att representera en mängd personer genom att möjliggöra dialog mellan personalen och mellan olika professioner. Begreppet *servant leadership* (tjänande ledarskap) användes för att tydliggöra ledarens understödjande funktion vars syfte var att stötta personalgruppen att uppnå goda arbetsprestationer. Även Forbes-Thompson et al. (2007) har undersökt vilken inverkan ett relationsorienterat ledarskap hade på omvårdnadsresultat på amerikanska sjukhem. De genomförde en jämförande observationsstudie mellan sjukhem med goda omvårdnadsresultat och sjukhem med sämre omvårdnadsresultat. Urvalet skedde strategiskt utifrån ett nationellt, standardiserat mätinstrument och bedömningsformulär för vårdkvalitet som av myndigheterna används som tillsynsunderlag och kvalitetsindex; *Minimum Data Set* (MDS). Syftet var att ur ett komplexitetsteoretiskt perspektiv undersöka organisationskulturen på två sjukhem med höga poäng, respektive två med låga poäng i MDS-mätningarna. Författarna fann att ledarskapet på de två sjukhemmen, som enligt MDS uppvisade hög omvårdnadskvalitet, hade en tydligt uttalad målsättning med sin verksamhet; en målsättning där vårdtagarens välbefinnande stod i centrum. Denna vision upplevdes som verklig och påtaglig och inte bara som vackra ord på papper. Dessa sjukhem hade även en uttalat positiv syn på sin personalstyrka, som sågs som det viktigaste verktyget för att uppnå detta mål. Detta uttalade mål från ledningen skapade, tillsammans med synsättet på personalen, en anda av tillit och öppenhet hos medarbetarna. Ledningen beskrevs av personalen som coacher och mentorer med flexibilitet, öppenhet och kreativitet som främsta egenskaper. Något som också noterades på dessa sjukhem var att personerna i ledningsposition också var verksamma i den patientnära vården. De två sjukhem som, enligt MDS-mätningarna, hade en sämre omvårdnadskvalitet, hade förvisso uttalade verksamhetsmål som satte patientens välbefinnande i centrum. Skillnaden mot de två föregående sjukhemmen var dock att den organisatoriska visionen upplevdes som tomma ord. Istället var det ekonomiska incitament som styrde verksamheten på dessa sjukhem. Myndigheternas kontroller av verksamheten sågs endast som något nödvändigt ont istället för ett verktyg som kunde kvalitetssäkra vården. Det bristfälliga omvårdnadsresultatet kunde kopplas till en ledarstil som lägger fokus på kontroll, repressivt beteende och där ekonomin ställs i första rummet. Författarna fann att personalen på dessa sjukhem upplevde ett auktoritärt, linjärt ledarskap utan förståelse för verksamheten. Större delen av alla beslut fattades utan förankring hos den kliniskt verksamma personalen och någon interaktion dem emellan noterades sällan (ibid.). Även Mash et al. (2008) fann att en gemensam, organisatorisk vision hade en avgörande betydelse för framgången av ett omorganisationsprojekt inom den sydafrikanska primärvården. Projektet hade som syfte att bygga upp välfungerande team bestående av sjuksköterskor och läkare. Förändringsprocessen var till stor del beroende av att verksamheten hade en gemensam vision och av att ledarna var öppna för nya idéer. Det visade sig att det var viktigt för klinikledningen att hålla sig i linje med sina mål och fullfölja beslut samt att hålla sig öppna och tillgängliga för feedback från personalen men också att vara redo att revidera beslut och mål.

Anderson et al. (2003) har formulerat fyra hypoteser om ledarskap, vilka utvecklats utifrån komplexitetsvetenskapliga resonemang. Dessa hypoteser har sedan jämförts med rådande förhållanden på ett antal sjukhem i Texas, USA. Därur har författarna undersökt sambandet mellan ledarskapets organisation och omvårdnadsrelaterade problemområden. Författarna undersökte huruvida det blev en minskning av beteendestörningar, användandet av tvångsåtgärder, komplikationer relaterade till immobilisering samt förekomst av frakturer inom de sjukhem som hade en

ledningsstruktur som överensstämde med de fyra hypoteserna. Författarna såg att öppenhet i kommunikation, högre deltagande i beslutsfattande samt relationsorienterat ledarskap resulterade i förbättringar inom omvårdnadsrelaterade problemområden. Studien visade att beteende- och aggressionsproblem minskade från 11 till 8 procent, användandet av tvångsåtgärder minskade från 9 till 4 procent. Därtill minskade komplikationer av immobilisering såsom trycksår och kontrakturer. Urinvägsinfektioner minskade från 10 till 4 procent. Ingen skillnad sågs däremot i förekomsten av frakturer (ibid.). Chadwick (2010) utarbetade och implementerade en ledarskapsmodell baserad på komplexitetsteoretiska principer; modellen kallades *Complex Adaptive Leadership Model* (CALM). Enligt denna modell utövas ett gott ledarskap genom att främja relationskapandet i arbetsgruppen samt att ta vara på möjligheterna till kreativ konflikt. Vidare ska personalstyrkan autonomt verka på sin arbetsplats utan detaljstyrning från ledarens håll. Ledarens uppgift är istället att erbjuda en övergripande vision för arbetet och strategiska mål. CALM implementerades 2007 på en operationsavdelning vid ett amerikanskt sjukhus. För att få ett mått på hur den operativa vården påverkades användes två standardiserade mätinstrument; *Surgical Care Improvement Project* (SCIP) och *Surgical Site Infection Rate* (SSI). Mätningarna skedde mellan 2006 och 2008 och kunde visa på att CALM modellen medförde en tydlig förbättring av den perioperativa vården, minskade kostnader samt ett signifikant minskat antal postoperativa infektioner (ibid.).

Rowe och Hogarth (2005) har beskrivit erfarenheterna av en omorganisation inom primärvården i ett engelskt storstadsområde. De fann att inom sjukvården förekommer en hög grad av formalisering och byråkratisering i form av standarder, riktlinjer och rutiner för att reglera personalens arbete. Dessa riktlinjer och regler utgjorde dock hinder för utvecklingen av nya idéer, innovationer och förändringar. Om man istället ersatte ett komplicerat regelverk med ett system av grundläggande och övergripande principer som utarbetats i samråd med medarbetarna så uppnåddes en högre grad av följsamhet (ibid.). Samma iakttagelse gjorde även Anderson et al. (2003) där författarna testade hypotesen att mindre byråkratisering och ökad autonomi hos personalen ledde mindre tvångsåtgärder och färre komplikationer relaterat till immobilisering. Rowe och Hogarth (2005) såg även i sin studie att när den kliniskt verksamma personalen upplevde en högre grad av autonomi kunde de också lättare anpassa sig till de varierande krav omgivningen ställde. Administrativ personal och ledning upplevde dock att frånvaron av kontroll och direkt styrning av verksamheten ledde till en känsla av osäkerhet. Ledningen hade därför ett behov av stöd och handledning. Studien visade att det var viktigt att ha ledaren med sig. Det gav större legitimitet för förändringarna även om primärvårdsledningen blev provocerad av vissa idéer. Det framkom i resultatet att det var viktigt att ha stöd av ledningen vid införandet av förändringar, något som gav ökad legitimitet, följsamhet och självförtroende (ibid.).

Anderson och McDaniel (1999) har i sin studie visat att genom att låta fler medarbetare vara delaktiga i beslutsfattandet så ökade informationsflödet och samverkan mellan systemets agenter. De sjukhem som hade ett högre resultat av vård- och omvårdnadskvalitet enligt specifika kvalitetsindikatorer, där hade också sjuksköterskorna en högre grad av delaktighet i beslutsfattandet. Studien visade även att de sjukhem som hade en hög grad av delaktighet, och därmed en högre grad av omvårdnadskvalitet, uppvisade lägre kostnader för drift och vård. Colón-Emeric, Ammarell et al. (2006) fann att det förekom en ökad kreativitet och problemlösningsförmåga på sjukhem där man hade en öppen, icke hierarkisk

organisationsstuktur, något som inte var fallet bland sjukhem med en linjär organisationsstruktur.

Samverkan

Colón-Emeric, Lekan-Rutledge et al. (2006) respektive Colón-Emeric, Ammarell et al. (2006) samt Piven et al. (2006) har undersökt ett antal sjukhem utifrån komplexitetsteoretiska antaganden. I en av studierna (Colón-Emeric, Lekan-Rutledge, et al., 2006) kartlades relationerna mellan de olika yrkesgrupperna på fyra sjukhem i USA. För vart och ett av dessa sjukhem undersöktes sedan hur graden av samverkan mellan yrkesgrupperna påverkade upprättandet och uppföljningen av de individuella vårdplanerna för de boende på sjukhemmen. De fyra sjukhemmen uppvisade olika relations- och kommunikationsmönster som på sina egna sätt påverkade vårdplaneringsprocessen. Resultatet visade hur vårdplanerna påverkades då den personal som arbetar patientnära fick komma till tals vid upprättande av vårdplanerna. Vårdplaner som utarbetades enbart av personal som inte arbetar patientnära, tenderade att bli allmänt hållna och sakna specificitet. Vidare sågs att om den patientnära personalen inte deltog i vårdplaneringen tenderade vårdplanerna att upprättas enbart för att tillmötesgå myndigheternas regelverk (ibid.). Waring, McDonald och Harrison (2006) studerade en operationsavdelning utifrån ett komplexitetsteoretiskt synsätt och fann att ledningen var väl medveten om de problem som fanns på operationsavdelningen, men att man ofta försökte lösa problemen genom att göra förändringar enbart på de enskilda enheterna. Ledningen gjorde sällan några försök att lösa problemen på en högre systemnivå och försöka förbättra samverkan mellan enheterna.

Piven et al. (2006) har undersökt hur den så kallade MDS-koordinatorns arbete påverkade omvårdnaden av boende på två sjukhem i USA. MDS-koordinatorns uppgift är att utföra dessa mätningar och vara en resurs i planeringen av vården för de boende på sjukhemmen. Studien visade att graden av samverkan var hög mellan MDS-koordinatorerna och samtliga personalkategorier på det ena av sjukhemmen. Alla yrkesgruppers kunskap och observationer sågs som värdefulla. MDS-koordinatorn blev härigenom en viktig informationslänk som kunde föra vidare information om patienternas välbefinnande och problem. De olika yrkesgrupperna fick härigenom ett bättre beslutsunderlag och kunde sätta in adekvata omvårdnadsåtgärder i ett tidigt skede. De hade även goda kontakter med sjukhemmets ledning, vilken inspirerades av MDS-koordinatorn att starta upp ett projekt med kvalitetsindikatorer. I det andra undersökta sjukhemmet upplevde inte MDS-koordinatorerna att ledningen lyssnade till deras observationer och förslag, de kände sig obekväma och upplevde inte att de arbetade mot samma mål som ledningen, som främst arbetade mot ekonomiska incitament. Samverkan med den patientnära personalen var problemfylld; det fanns en utbredd misstro mot MDS-koordinatorns arbete. Orsaken till detta var att patienternas vårdplaner inte hade kommunicerats med personalen som arbetade patientnära; dessa hade helt enkelt inte tillgång till vårdplanerna, med följden av att patienterna i flera fall erhöll felaktiga eller otillräckliga omvårdnadsåtgärder (ibid). Forbes-Thompson et al. (2007) visade att sjukhem som hade hög vårdkvalitet enligt MDS-mätningarna också hade en hög grad av samverkan mellan de olika personalkategorierna. Det fanns inga skarpa hierarkiska gränser. Denna höga grad av samverkan inom personalen ledde enligt författarna till en väl utvecklad lyhördhet för patienternas behov och problem.

Vidare såg de att de sjukhem som hade en låg vårdkvalitet enligt MDS led av en bristfällig samverkan mellan ledning och den personal som arbetade patientnära. Denna bristfälliga samverkan spred sig till alla nivåer i organisationen, även mellan personalen i den patientnära vården. Detta hade en direkt påverkan på omvårdnaden av patienterna, som i många fall kunde få vänta länge innan de fick hjälp med sina ADL-mässiga behov och i vissa fall uteblev hjälpen helt och hållet (ibid.).

Relationerna och graden av samverkan mellan och inom de olika personalgrupperna på en operationsavdelning undersöktes av Waring et al. (2006). Författarna använde begreppet organisatoriskt nav om operationsavdelningen, vars verksamhet beskrevs som komplex och i hög grad beroende av hur väl kommunikationen och informationsutbytet skedde inom enheten och mellan enheter inom sjukhuset. Studien visade att det fanns ett direkt samband mellan patientens välbefinnande och hur väl samverkan skedde mellan de olika enheterna knutna till operationsavdelningen. Dessa enheter var tätt sammankopplade och hade en hög grad av samverkan med varandra. Denna samverkan var i hög grad beroende av hur relationerna såg ut mellan medarbetarna på de olika enheterna knutna till operationsavdelningen. Sjuksköterskan hade den centrala rollen i upprätthållandet av dessa relationer och samordnade de flesta kontakterna med exempelvis kirurger, intensivvård och vårdavdelningar. Även Dattée och Barlow (2010) fann att just samverkan mellan enheterna var den kritiska punkten för hur framgångsrikt ett förändringsprogram kunde genomföras. De undersökte hur komplexa adaptiva system fungerade på makronivå vid genomförandet av ett förändringsprojekt, kallat *The Unscheduled Care Collaborative Programme*. Detta hade som mål att förbättra och förenkla patientflödet på en högre systemnivå, inom samverkan mellan sjukhus, socialtjänst och primärvård. Resultatet visade att på en lägre systemnivå, exempelvis inom ett sjukhus, kunde programmet genomföras framgångsrikt. På en högre systemnivå var dock förändringsarbetet svårare att genomföra. Samverkan gick lättare inom en organisation, såsom inom ett sjukhus, än mellan olika organisationer såsom primärvård och sjukhus. Liksom Waring et al. (2006) fann Dattée och Barlow (2010) att en välfungerande verksamhet var beroende av hur väl samverkan skedde mellan enheterna inom en organisation. Inom en organisation, exempelvis ett sjukhus, fanns ett tydligt beroendeförhållande mellan dess enheter vilket ledde till att samverkan uppstod lättare och mer spontant än mellan organisationer där detta beroendeförhållande inte var lika tydligt. Bristen på samverkan inom den vårdkedja som sjukhus, primärvård och socialtjänst utgjorde påverkade därmed patientens omhändertagande.

En förutsättning för en fungerande samverkan var förmågan att kunna hantera oplanerade, oväntade händelser och situationer (Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006). Förmågan att anpassa sig till den rådande situationen var en självorganiserande, spontan process som utan styrning uppstod bland den kliniskt verksamma personalen i den patientnära vården. En god anpassningsförmåga möjliggjorde att omvårdnadsproblem kunde hanteras utan hinder allt eftersom de uppkom. Synpunkter och observationer inhämtades direkt från den personal som var närmast patienten (ibid.). Andersson och McDaniel (1999) såg att de sjukhem som hade en god förmåga till självorganisation kunde snabbt anpassa sig till nya förutsättningar och uppnådde därmed bättre vårdresultat. Störningar och avsteg från den planerade verksamheten var inte ett hinder, utan var snarast en förutsättning för förmågan till självorganisation och anpassning (Waring, et al., 2006). En bristfällig anpassningsförmåga till det rådande läget påverkade patientvården negativt; exempelvis åsidosattes säkerhetsrutiner, operationer försenades och provsvar fördröjdes (Waring, et al., 2006). I en organisation med ett

linjärt och hierarkiskt kommunikationsmönster hämmades den självorganiserande processen vilket ledde till en brist på ansvarskänsla bland vårdpersonalen (Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006).

Intellektuell mångfald

Intellektuell mångfald, *cognitive diversity*, definierades av Forbes-Thompson et al. (2007) som att medarbetare med olika erfarenheter, kompetenser och åsikter tillsammans arbetade för att ta fram de bästa lösningarna på olika problem. Tack vare den intellektuella mångfalden så stärktes vårdlagets problemlösningsförmåga, då flertalet medarbetare fick komma till tals och inga hinder fanns i den tvärprofessionella diskussionen (Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006).

Resultatet av en observationsstudie av fyra sjukhem (Forbes-Thompson, et al., 2007) visade att hos två av sjukhemmen kunde en hög vårdkvalitet härledas till intellektuell mångfald. Vården planerades och utfördes av interdisciplinära team bestående av sjuksköterskor, undersköterskor, sjukgymnaster, arbetsterapeuter och socionomer. De två sjukhemmen med låga poäng i kvalitetsmätningarna hade ett auktoritärt, linjärt synsätt på hur information skulle kommuniceras; det tenderade att vara en envägskommunikation där överordnad kommunicerade med underordnad utan utrymme för feedback. Detta kommunikationsmönster påverkade den intellektuella mångfalden i organisationen negativt då de olika yrkesgrupperna tenderade att drabbas av ett professionellt tunnelseende; varje profession brydde sig bara om sina frågor och tappade bort helheten runt omsorgen och vårdandet. Kvaliteten på omvårdnaden blev således försämrad (Forbes-Thompson, et al., 2007). Liknande fynd gjorde Colón-Emeric, Ammarell et al. (2006) som såg att ett linjärt hierarkiskt kommunikationsmönster dränerade den intellektuella mångfalden, då färre personer fick komma till tals vilket ledde till att omvårdnadsproblem inte uppmärksammades. Denna typ av kommunikation där enbart några få yrkesutövare fick komma till tals ledde till försämrad problemlösningsförmåga bland sjuksköterskorna närmast patienten vilket medförde att de inte kunde använda sin professionella kunskap och yrkeserfarenhet fullt ut (ibid.).

Rowe och Hogarth (2005) samt Mash et al. (2008) såg hur bildandet av multiprofessionella team utvecklade nya beteenden och arbetsmönster vilket medförde ett förbättrat omhändertagande av patienterna. Ledningen uppmuntrade att medarbetare inom flera enheter och discipliner träffades och diskuterade med varandra. Utövarna inom disciplinerna hade initialt olika syn på sin yrkesroll, sitt professionella ansvar och sina arbetsmetoder. Dessa möten ledde till en livlig diskussion som medarbetarna förvisso upplevde som utmanande och i vissa fall oroande på grund av de meningsskiljaktigheter som uppdagades, men deltagarna upptäckte med tiden att härigenom utvecklades produktiva insikter och innovativa idéer (Rowe & Hogarth, 2005). Konflikter och meningsskiljaktigheter var i grunden något positivt för organisationen och främjade kreativiteten. Dock ställde detta krav på ett lyhört ledarskap (Chadwick, 2010). Att omorganisera primärvård utifrån tvärprofessionella team har studerats av Mash et al. (2008). Medarbetarna i primärvårdsområdet organiserades i tvärprofessionella team, vilka deltog i gruppmöten med externa tvärprofessionella handledare som fungerade som katalysatorer för gruppen när nya idéer skulle planeras, genomföras och utvärderas. Handledarna gav också feedback till teamen och underlättade reflektions- och lärandeprocessen. Att underlättarna var

interdisciplinära sågs som viktigt för teamen. Det team som hade kontinuerliga möten där medarbetarna utbytte idéer och information var mest framgångsrika. Utebliven interaktion var identifierad som en nyckelorsak till mindre lyckat teamarbete vilket manifesterade sig i form av sämre effektivitet i det team där inte alla professioner kontinuerligt deltog (ibid.).

Informationsflöde

En central del av patientens vård påverkades av hur kommunikationen mellan organisationens delar skedde. Patientens vård påverkades av tre strukturella felkategorier; kommunikationen kunde vara försenad; den kunde vara felaktig samt vara ofullständig eller utebliven (Waring, et al., 2006). Colón-Emeric, Ammarell et al. (2006) har i en jämförande studie undersökt kommunikationsmönster på två sjukhem i USA. Ett av sjukhemmen hade en starkt hierarkisk organisation med ett linjärt kommunikationsmönster, där underordnad rapporterade till överordnad i flera led. Detta ledde till att informationen hela tiden filtrerades, tenderade att förändra sig och ibland falla bort (ibid.). Liknande fynd gjorde Forbes-Thompson et al. (2007) som såg att i ett i linjärt styrt sjukhem tenderade informationen att stanna inom en liten krets medarbetare och spreds inte vidare till andra yrkesgrupper eller andra enheter inom organisationen. Den kliniskt verksamma personalens observationer och åsikter värderades inte vilket ledde till att viktig information runt patienternas tillstånd inte uppmärksammades (ibid.). Det uppstod en stor risk att den kliniskt beslutsfattande personalen inte hade rätt underlag för att fatta beslut kring omvårdnads- och medicinska åtgärder (Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006). Vidare såg författarna att sjukhemmets läkare inte hade någon kontakt med de sjuksköterskor som var inblandade i den patientnära vården. De var uttryckligen anmodande att inte störa läkaren med frågor, utan att i stället vända sig till den överordnade chefssjuksköterskan. Informationsflödet mellan patientansvarig sjuksköterska och patientansvarig läkare baserade sig huvudsakligen på nedskrivna anteckningar som chefssjuksköterskan sedan muntligen förmedlande till läkaren. Sjuksköterskorna som arbetade med patientnära vård upplevde att detta kommunikationsmönster ledde till försenad diagnostik och behandling av akuta tillstånd. Sjukhem med en icke linjär organisation hade inga formella kommunikationshinder mellan sjuksköterskor och läkare (ibid.). All vårdpersonal förde en direkt kommunikation med varandra och läste varandras journalanteckningar. Information flödade inom vårdteamet och inlemmades i vårdplanen. Sjuksköterskorna upplevde att detta kommunikationssätt ledde till att omvårdnadsproblem åtgärdades snabbare. Detta öppna kommunikationssätt ökade mängden men också kvaliteten på informationen, som därmed kunde ge ett korrekt faktaunderlag för beslutsfattarna (ibid.). Sjukhem med höga poäng i MDS-mätningarna hade ett flertal kanaler för informationsflödet (Forbes-Thompson, et al., 2007). Dessa kanaler kunde vara formella såsom omvårdnadsjournaler, överlämningar mellan arbetspass samt vårdplaneringsmöten. De kunde också vara informella i form av samtal mellan vårdare, patienter och deras anhöriga. Inga hinder fanns i informationsöverlämnandet mellan personalkategorierna; exempelvis mellan undersköterskor och sjuksköterskor, utan alla medarbetare fick komma till tals. Detta ledde till att patienternas behov och problem snabbt uppmärksammades och åtgärdades. Tack vare att medarbetarna hade utbildats i konfliktlösning kunde konflikter mellan och inom personalgrupperna snabbt uppmärksammas och biläggas, oftast utan att ledningen behövde gripa in (ibid.).

Diskussion

Metoddiskussion

En litteraturstudie som metod kan fungera som en kunskapsöversikt inom om ett visst område. I det valda ämnesområdet för forskare kan både kvalitativ och kvantitativ forskning redovisas. En litteraturstudie kan därför ge en bred kunskapsöversikt inom det valda området och kan på så sätt bidra till att fördjupad kunskap kan användas i den kliniska vardagen (Fiberg, 2006). Detta arbete hade till en början en vag och bred inriktning för att undersöka varför sjukvården som anses som komplex ibland kan verka kaotisk och ostrukturerad och hur detta påverkar omvårdnaden i praktiken. Initialt gjordes ostrukturerade sökningar i Science Direct, Google, PubMed och Cinahl. Resultatet av dessa sökningar gjorde att ämnesområdet, komplexitetsteori upptäcktes. Därefter gjordes strukturerade sökningar inom området i databaserna Cinahl och Pubmed eftersom dessa databaser ansågs ligga närmast ämnet omvårdnad. Det noterades att sökresultatet kunde skilja sig beroende på vilken proxyinloggning som användes; sökresultat från Region Hallands proxyserver kunde skilja sig från Högskolan i Halmstads. Därför presenteras endast sökresultat från inloggning via Högskolans i Halmstads proxyserver. När databassökningarna inleddes användes ej något tidsintervall. Det framkom vid databassökningarna att majoriteten av studierna var publicerade efter år 2000 vilket föranledde att vi ej satte någon begränsning avseende tidsperspektivet vid kommande sökningar men också att vi fann relativt få publicerade studier. Detta kan också visa att komplexitetsteori i relation till vård och omvårdnadssammanhang är ett relativt nytt kunskapsområde. De artiklar som inte gick att få i fulltext via Högskolan i Halmstads bibliotek kunde till viss del hämtas från Google Scholar eller Region Hallands sjukhusbibliotek. Dock gick fyra artiklar ej att få tag på.

Sökbegreppen som användes fanns inom områdena komplexitetsteori, omvårdnad, organisationskultur och organisationsteori. MeSH termer användes vid sökningarna i PubMed så långt det var möjligt men fick kompletteras av sökningar med nyckelord/fritextsökningar. Även kombinationer av MeSH termer och nyckelord användes. Samtliga sökord i tabell 1 kombinerades ej eftersom sökningarna på ett visst nyckelord visade artiklar innehållande även de nyckelord som det ej sökts på. Detta kan dock vara en brist i arbetet och i författarnas sökmetodik, möjligtvis kunde, om ytterligare sökspår fullgjorts, ytterligare resultatartiklar funnits. Studierna som valdes för resultatet var både kvalitativa och kvantitativa. Urvalet skedde utifrån vilka studier som redovisade hur komplexitetsteori kunde ge en påverkan på omvårdnad. Resultatartiklarna spänner över flera olika områden; exempelvis operation, sjukhem och förvaltningsövergripande, vilket både är en styrka och svaghet. Det kan anses som en styrka att flertalet av artiklarna återkom senare vid sökningarna i de olika databaserna vid datainsamlingen. Den vetenskapliga kvalitén på resultatartiklarna bedömdes enligt Carlsson och Eimans (2003) bedömningsmall. Syftet formulerades om flertalet gånger under arbetets gång men hela tiden fanns ett fokus på att undersöka hur komplexitetsteori kunde påverka omvårdnad. Databearbetningen inleddes med noggrann genomläsning av resultatstudierna varefter författarna diskuterade och kategoriserade artiklarnas resultat. Härur framträdde till en början fem teman; ledarskap och medinflytande, samverkan, intellektuell mångfald, informationsflöde och anpassningsförmåga. Efter ytterligare analys sågs anpassningsförmåga som ett fenomen inom kategorin samverkan. Temat intellektuell mångfald vållade viss huvudbry orsakad

av att översätta den engelska termen *cognitive diversity*; ett uttryck som författarna använder för att beskriva mångfalden av åsikter och uppfattningar hos en grupp medarbetare. Resultatet av det slutliga urvalet av resultatartiklarna var åtta stycken kvalitativa artiklar och tre stycken kvantitativa artiklar. Denna fördelning kan tyckas något ojämn men artiklarna valdes ut utifrån hur väl de överensstämde med syftet. Av dessa valda resultatartiklar var åtta stycken kartläggningsstudier och tre stycken interventionsstudier. Många av artiklarna undersöker förhållanden på så kallade *nursing homes*. Det var svårt att hitta en svensk term som kunde motsvara förhållandena i amerikansk äldrevård men slutligen valdes termen sjukhem. Resultatartiklarna undersöker förhållanden i USA, Storbritannien och Sydafrika och kan därmed troligen skilja sig från svenska förhållanden. De kan vara till nackdel för litteraturstudien att inga av artiklarna var från Skandinaven. Dock delas många av de undersöka omvårdnadsproblemen såsom trycksår, malnutrition och immobilisering med svensk äldrevård. En viss generalisering torde därmed kunna göras. Något uttalat genusperspektiv saknas dock hos samtliga artiklar.

Resultatdiskussion

I resultatartiklarna diskuteras frågor som medinflytande, ledarskap, informationsflöde och samverkan. De studier som ingår i resultatet granskades med hjälp av Carlsson & Eimans (2003) bedömningsmall. Denna mall är förvisso ett hjälpmedel för granskning av vetenskapliga artiklar men den tycks förutsätta att en studie alltid är uppbyggd enligt ett givet mönster. Mallen upplevs inte alltid ge en rättvis bild av de granskade artiklarnas grad av vetenskaplighet. Enligt granskningen bedömdes att åtta artiklar hade kvalitetsgrad grad I, två artiklar hade grad II samt en artikel grad III. Majoriteten av artiklarnas urvalsbeskrivningar var utförligt presenterade och väl redovisade. En svaghet i litteraturstudien kan vara att en del artiklar redovisar ett stort bortfall men gav ingen djupare analys om orsaken till detta men även att i sju av artiklarna rapporterades inget bortfall vilket kan förklaras av artiklarnas kvalitativa metodinriktning. Samtliga resultatartiklar har en tydlig redovisning av sitt resultat. Tabeller och grafer presenterades i de kvantitativa artiklarna och var statistiskt väl bearbetade med redovisad signifikans. I de fall där enkätundersökningar utförts redovisas dessa formulär. I de fall där standardiserade mätverktyg använts, redovisas dessa oftast inte med har en tydlig referens till vilket mätverktyg som använts. I flera av studierna användes data från MDS-mätningar som källmaterial vilket kan ses som en styrka för litteraturstudien då data använts från ett nationellt kvalitetsindex i USA.
Huruvida någon etisk kommitté har givit godkännande är svårbedömt hos flera av studierna. I många fall har studierna bedömts av någon form av forskningskommitté men det redovisades ej om etiska övervägande gjorts. Fyra av studierna redovisar dock tydligt godkännande av etisk kommitté. Trots att åtta artiklar ej hade tydliga etiska övervägande inkluderades de i litteraturstudiens resultat eftersom de redovisat att de garanterat anonymitet för deltagarna i studien samt även att deltagarna fått lämna medgivande för deltagandet.

Det kan argumenteras att en brist i arbetet var den relativt ojämna fördelningen av kvalitativa och kvantitativa artiklar som ingick i resultatet. Dock kan det anses vara en styrka i litteraturstudien att resultatet i artiklarna bekräftar och kompletterar varandra. En annan svaghet i litteraturstudien är att de inkluderade studierna övervägande är kartläggningsstudier där forskarna enbart observerade och intervjuade personal på de

undersökta enheterna för att undersöka och kartlägga ett visst fenomen. Om fler av de valda studierna hade varit av interventionskaraktär, där de undersökta enheterna genomfört ett reellt förändringsarbete och mätt resultatet av en sådan förändring, kunde litteraturstudiens resultat ha blivit annorlunda. Även i de interventionsstudier som ingick i litteraturstudien kan reliabiliteten i de resultat som visats även ifrågasättas då andra ej kontrollerade faktorer kan ha spelat in och påverkat resultatet av artiklarna. Några av de granskade artiklarna (Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006; Colón-Emeric, Lekan-Rutledge, et al., 2006; Piven, et al., 2006) undersöker organisatoriska förhållanden på amerikanska sjukhem. Dessa artiklar är kartläggningsstudier där författarna under lång tid observerat och intervjuat vårdpersonalen. Av naturliga skäl har endast ett fåtal sjukhem kunnat undersökas. Det kan tyckas vara en svaghet att samma forskargrupp ovan återkommer med flera studier i resultatet. Dock har Forbes-Thompson et al. (2007) redovisat resultat som i stort bekräftar det resultat som framkommer hos Colón-Emeric, Ammarell et al. (2006); Colón-Emeric, Lekan-Rutledge et al. (2006) samt Piven et al. (2006).

Samtliga resultatstudier anser att sjukvården är ett komplext adaptivt system, en uppfattning de delar med flera andra författare (Chaffee & MacNeill, 2007; Nilsson, 2007; Plsek & Wilson, 2001; Kernick, 2002). Kunskapen om komplexitetsteori och synsättet på vården som ett komplext adaptivt system tycks dock inte vara särskilt spridd i svensk hälso- och sjukvård. Palmberg (2009), Nilsson (2007) och Stenberg och Olsson (2005) är dock exempel på hur intresset för detta synsätt på en organisation håller på att vakna i Sverige. Liknande tankar om organisationsstruktur återfinns dock hos exempelvis Ahrenfelt (2001) men där är terminologin annorlunda. Han använder istället termen öppet levande system som karaktäriseras av att en organisation befinner sig i ett ständigt samspel med sin omgivning och anpassar sig och befinner sig i ett tillstånd i ständig förändring varvid komplexiteten ökar.

Dagens hälso- och sjukvård står inför stora utmaningar och är stadd i ständig förändring (Stenberg & Olsson, 2005). Komplexitetsvetenskap är studiet av beteendet hos komplexa organismer och organisationer. Att studera sjukvårdens organisation ur ett komplexitetsteoretiskt perspektiv kan skänka nya insikter samt bidra till ökad vårdkvalitet och effektivisering (McKeon, Oswaks och Cunningham, 2006). Hälso- och sjukvården har i hög grad styrt och organiserat sitt arbete på ett linjärt, hierarkiskt sätt där förändringar har initierats från högre nivåer i organisationen (Stenberg & Olsson, 2005). Den har förlitat sig på enkla flöden för problemlösning, det vill säga att identifiera problemet, utveckla en lösning och sedan implementera lösningen. Enligt Stenberg och Olsson (2005) får sådana förändringsprocesser dåligt genomslag eftersom denna linjära logik inte är tillämpbar i det komplexa system som hälso- och sjukvården utgör.

Enligt ICN:s etiska kod (2007) för sjuksköterskor skall sjuksköterskan utveckla en medvetenhet och förståelse för andra yrkesgruppers yrkesroller och medverka till att stimulera samarbetet med dessa. I Socialstyrelsens kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska (2005) betonas sjuksköterskans förmåga att samarbeta, konsultera och samordna sitt arbete med andra yrkesgrupper i vårdkedjan. Detta går i linje med de antaganden som görs inom komplexitetsteori, där en intellektuell mångfald och samverkan med andra yrkesgrupper ger en märkbar förbättring av omvårdnaden. I resultatet framkom betydelse av ett relationsorienterat ledarskap, vilket kan relateras till ICN:s etiska kod (2007) där sjuksköterskan som ledare i vården skall utarbeta

standarder för omvårdnad, arbetsmiljö, forskning, undervisning och ledning. Enligt Socialstyrelsens kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska (2005) ska sjuksköterskan ha förmåga att verka för en god gruppdynamik och problemlösningsförmåga i arbetsgruppen, samt prioritera, leda och fördela omvårdnadsarbetet. Vidare betonar ICN:s etiska kod (2007) sambandet mellan kontinuerligt lärande och professionell kompetens och Socialstyrelsen (2005) framhåller hur en adekvat informationsöverföring leder till ökad effektivitet och kvalitet. Resultatet av litteraturstudien visar vikten av att välinformerad vårdpersonal skapar en högre kompetens i arbetsgruppen och förbättrar därmed omhändertagandet av patienten. I SSF:s strategi för kvalitetsutveckling av omvårdnad (2005) har organisationskulturen och ledarskapets påverkan på denna en grundläggande betydelse för hur framgångsrikt ett förbättringsarbete blir. Detta styrker resultatet i denna litteraturstudie; där ett ledarskap som främjar relationer inom organisationen ger ett högt mått av arbetstillfredställelse och förbättrad omsorg om patienten. Resultatet visar vidare att vårdens ledare bör släppa den detaljmässiga kontrollen av vårdprocessen och arbeta för en minskad byråkratisering. Rowe och Hogarth (2005) fann att om ett komplicerat regelverk ersätts med ett fåtal, enkla och övergripande principer uppnås en högre grad av följsamhet och effektivitet. Anderson et al. (2003) och Chadwick (2010) såg att en minskad byråkratisering och lägre grad av formalisering hade positiv inverkan på omhändertagandet av patienten. I ett komplext adaptivt system styrs skeendena utifrån få, enkla och grundläggande regler. Trots denna enkelhet i grundförutsättningarna kan komplicerade mönster uppstå (Clancy, Efken & Pesut, 2008). Detta gäller även i en organisation som hälso- och sjukvården. Att ersätta komplicerade regelverk med få, enkla och grundläggande regler är något som uppmärksammats av Committee on Quality of Health Care in America, i sin rapport om hur 2000-talets sjukvård i USA ska organiseras (Institute of Medicine, 2001).

Ett ledarskap som värnar och utvecklar relationerna mellan medarbetarna i en organisation resulterar i ett förbättrat omhändertagande av patienten (Anderson, et al., 2003; Forbes-Thompson, et al., 2007; Chadwick, 2010). Forbes-Thompson et al. (2007) har i en kvalitativ fallstudie undersökt fyra sjukhem där författarna genom observationer och djupintervjuer undersökt sjukhemmens organisationskultur genom ett komplexitetsteoretiskt ramverk. De fann att relationsbaserat ledarskap gav ett bättre omvårdnadsresultat enligt MDS-mätningarna. Det relationsorienterade ledarskapet innebär enligt Nilsson (2007) att frångå ett traditionellt synsätt där fokus ligger på fördefinierade roller och hierarkier och istället bygga ledarskapet på relationer. Anledningen menar Nilsson (2007) att det är i relationsbyggandet information och lärande kan utbytas och nya helheter bildas. Detta styrks också av McKeon et al. (2006) som har visat i sin studie att ledare och klinisk verksam personal tillsammans kan skapa goda förutsättningar och möjligheter för verksamheten att växa och utvecklas. Författarna fann att patientsäkerheten ökar där verksamheten aktivt arbetar för en minskad hierarki och ökat medinflytande för den kliniska verksamma personalen. Även samverkan mellan och inom personalgrupperna var en förutsättning för att upprätthålla patientsäkerheten.

Inom hälso- och sjukvården arbetar flera yrkeskategorier som var och en har tillfört sina speciella kunskaper till patientvården. Resultatet visar att dessa yrkesgrupper förmåga att samverka är en förutsättning för en effektivare vård, vilket visas i resultatet, både inom primärvården (Mash, et al., 2008), äldrevården (Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006) och inom operativ vård (Waring, et al., 2006). Enligt Stenberg och Olsson (2005)

är samverkan mellan vårdens olika yrkesprofessioner en helt avgörande faktor för att patienten skall erhålla en god vård. Istället för att, som tidigare, fokusera på patientvården runt läkarprofessionen så är det istället patienten som skall sättas i fokus för att kunna driva vårdens utveckling framåt. Organisationen av hälso- och sjukvården måste omformas för att bygga in det tvärprofessionella arbetssättet från grunden. En förutsättning för att uppnå en effektiv tvärprofessionell samverkan är handlingskraft vilket i sin tur uppnås genom personlig delaktighet men även genom organisatoriskt stöd. Därför menar Stenberg och Olsson (2005) att det är av vikt att delaktigheten blir en del av vårdprofessionens kliniska vardag. Litteraturstudiens resultat visar att omvårdnaden påverkas i hög grad av att den kliniskt verksamma personalen, det vill säga de som är närmast patienten, görs delaktiga i planeringen av patientvården och får delge observationer och bedömningar (Forbes-Thompson, et al., 2007; Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006). Institute of Medicine (2001) framhåller att formandet av effektiva tvärprofessionella team är en nödvändig del i den moderna hälso- och sjukvården.

Resultatet påvisar att en hierarkisk linjär organisation motverkar informationsflödet mellan professionerna och även mellan vårdenheterna vilket i slutändan drabbar patienten vars problem åtgärdas felaktigt eller för sent (Colón-Emeric, Ammarell, et al., 2006; Waring, et al., 2006; Forbes-Thompson, et al., 2007). Plsek och Wilson (2001) menar att komplexitetsteori kan hjälpa vårdens ledare att skapa en organisationsstruktur som främjar ett fritt flöde av information vilket gör att den kliniskt verksamma personalen kan fatta välgrundande beslut och därmed förbättra omvårdnaden kring patienten (ibid.). Inom sjukvården har det funnits en tendens att varje yrkesgrupp hållit information inom sin egen yrkeskategori och denna information har varit svårtillgänglig för andra professioner. Detta stuprörstänkande kan innebära en risk att omvårdnadsproblem inte uppmärksammas eller hanteras felaktigt. Plsek och Wilson (2001) menar vidare att sjukvården traditionellt byggt murar mellan professionerna vilket har hindrat informationsflödet kring patienten. McKeon et al. (2006) betonar även betydelsen av personalgruppens förmåga att anpassa sig till oförutsedda situationer, något som förutsätter intellektuell mångfald och ett balanserat informationsflöde.

Synsättet på hälso- och sjukvården som ett komplext adaptivt system går väl i linje med många av de tankar och idéer som redan finns om hur hälso- och sjukvården ska organiseras och utvecklas. Institute of Medicine (2001) menar att hälso- och sjukvården bör styras av några få, enkla principer, baserade på komplexitetsteori, där patienten står i centrum och vården utformas utifrån patientens behov. Vidare ska vården baseras på kunskap och evidens med ett informationsflöde som dock tar hänsyn till patientens behov av sekretess. Transparens och tvärprofessionellt samarbete skall genomsyra systemet. Liknande struktur för hälso- och sjukvårdens organisation ser också Stenberg och Olsson (2005) som betonar helhetstänkandet inom vården och att vården skall utgå från problemlösning.

De komplexitetsteoretiska huvudteserna må vara intressanta men det är också viktigt att förhålla sig kritisk. Paley (2007) är kritisk mot hur begreppet komplexitetsteori använts i den medicinska litteraturen och i omvårdnadslitteraturen. Han menar att ett antal flitigt citerade studier lider av alltför långtgående slutsatser och har en tendens att övertolka sina resultat ur ett komplexitetsperspektiv. Vidare menar han att det som många kallar komplexitetsteori i själva verket är återanvändning av systemteorier som utmärkte perioden 1960 till 1980 talen (ibid.). Paley och Gails (2010) menar att en del av kritiken

handlar om att hälso- och sjukvården som system är svår att avgränsa på samma sätt som ett i naturen förekommande fenomen, exempelvis en termitstack. Författarna menar också att det är svårt att applicera komplexitetsteori på mänskliga och gruppdynamiska beteenden på samma sätt som komplexitetsteori kan förklara hur exempelvis en fågelflock formerar sig i flykt eller hur en algoritm i en matematisk ekvation ordnar sig. Sammanfattningsvis menar författarna att kunskapen om komplexa adaptiva system måste beforskas mer för att kunna appliceras på mänskliga sociala strukturer.

Konklusion

Resultatet av denna litteraturstudie visar att en linjär, hierarkiskt styrd organisation utgör ett hinder för att en optimal omvårdnad ska kunna utföras. Ett synsätt på hälso- och sjukvården som ett komplext adaptivt system tydliggör strukturella och organisatoriska problem i verksamheten. Vidare främjar detta synsätt uppbyggnaden av en organisation med ett ledarskap som premierar delaktighet, intellektuell mångfald samt tvärprofessionell samverkan. Vidare visar resultatet att välinformerad personal blir mer uppmärksam på omvårdnadsproblem och har därmed en bättre förmåga till problemlösning. Sammantaget medför detta en ökad kvalitet i omhändertagandet av patienten. Uppmärksamheten på patienternas hälsa ökar om den kliniskt verksamma personalen är delaktig i planeringen av vården, något som i högsta grad berör sjuksköterskeprofessionen då denna yrkesgrupp till största del verkar patientnära.

Implikation

Genom att se hälso- och sjukvårdens organisation som ett komplext adaptivt system kan organisationen bättre förstås och teorin kan användas som ett verktyg för att hantera strukturella och organisatoriska problem. Engagemang, interdisciplinärt samarbete och medarbetarinflytande ökar kvaliteten på omvårdnaden, något som i sin tur ställer krav på ett flexibelt och lyhört ledarskap som vågar släppa den detaljmässiga kontrollen och istället reglera verksamheten utifrån få, enkla, tydliga och övergripande regler.

I sjuksköterskeutbildningen, men även inom andra vårdutbildningar, bör kunskapen om organisationsstrukturens betydelse för patientens välbefinnande uppmärksammas i högre grad. Sjuksköterskeprofessionen är i hög grad också representerad bland hälso- och sjukvårdens ledare och bör därmed tillägna sig denna kunskap.

Hur organisationsstrukturen påverkar hälsa och välbefinnande är också ett ämne som bör bli föremål för ytterligare forskning. Resultatet av denna litteraturstudie är inte generaliserbart men pekar på ett intressant samband mellan hälso- och sjukvårdens organisation och patientens hälsa. Komplexitetsteori kan ge nya insikter inom detta område, men behöver beforskas ytterligare, särskilt som det är ett relativt nytt forskningsfält.

Referenser

Ahrenfelt, B. (2001). *Förändring som tillstånd.* (2:a uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Alligood, M. R. (2006). Evolution of nursing theories. Ingår i M. R. Alligood, A. M., Tomey (red.), *Nursing theorists and their work.* 6:e uppl. (s.3-15). St. Louis: Mosby Inc.

* Anderson, R. A., Issel, M. L., & McDaniel, R. R. Jr. (2003). Nursing homes as complex adaptive systems: relationships between management practice and resident outcomes. *Nurse Researcher, 52*(1), 12-21.

* Anderson, R. A., & McDaniel, R. R. Jr. (1999). RN participation in organizational decision making and improvements in resident outcomes. *Health Care Management Review, 24*(1), 7-16.

Carlsson, S., & Eiman, M. (2003). *Evidensbaserad omvårdnad: Studiematerial för undervisning inom projektet "evidensbaserad omvårdnad – ett samarbete mellan universitetssjukhuset MAS och Malmö högskola".* Malmö: Malmö högskola. Hämtad 2011-04-07 från: http://dspace.mah.se/bitstream/2043/660/1/rapport_hs_05b.pdf

* Chadwick, M. M. (2010). Creating order out of chaos: a leadership approach. *The Association of perioperative Registered Nurses Journal, 91*(1), 154-170.

Chaffee, M. W., & MacNeill, M.M. (2007). A model of nursing as a complex adaptive system. *Nursing Outlook, 55*(5), 232-241.

Clancy, T. R., Efken, J. A., & Pesut, D. (2008). Applications of complex systems theory in nursing education, research, and practice. *Nursing Outlook 56*(5), 248-356.

* Colón-Emeric, C. S., Ammarell, N., Bailey, D., Corazzini, K., Lekan-Rutledge, D., Piven, M. L., & et al. (2006). Patterns of medical and nursing staff communication in nursing homes: implications and insights from complexity science. *Qualitative Health Research, 16*(2), 173-188.

* Colón-Emeric, C. S., Lekan-Rutledge, D., Utley-Smith, Q., Ammarell, N., Bailey, D., Piven, M. L., & et al. (2006). Connection, regulation and care plan innovation: a case study of four nursing homes. *Health Care Manage Review, 31*(4), 337-346.

* Dattée, B., & Barlow, J. (2010). Complexity and whole-system change programmes. *Journal of Health Services Research & Policy, 15*(2), 19-25.

* Forbes-Thompson, S., Leiker, T., & Bleich, M. (2007). High-performing and low-performing nursing homes: a view from complexity science. *Health Care Manage Review, 32*(4), 341-351.

Friberg, F. (2006). *Dags för uppsats – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten.* Lund: Studentlitteratur.

Hatch, M. J. (2002). *Organisationsteori – Moderna, symboliska och postmoderna perspektiv.* Lund: Studentlitteratur.

Holden, L. M. (2005). Complex adaptive systems: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing, 52*(6), 651-657.

Institute of Medicine, Committee on Quality of Health Care in America [IOM]. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century.* Washington DC.: Institute of Medicine of the National Academies. Hämtad 2011-08-01från: http://www.nap.edu/catalog/10027.html

James, K. M. G. (2010). Incorporating complexity science theory into nursing curricula. *Creative Nursing, 16*(3), 137-142.

Kernick, D. (2002).The demise of linearity in managing health services: a call for post normal health care. *Journal of Health Services Research & Policy, 7*(2), 121-124.

Lewin, R. (1999). *Complexity – Life at the edge of chaos. (2:a uppl.).* Chicago: The university of Chicago Press.

* Mash, G. J., Mayers, P., Conradie, H., Orayn, A., Kuiper, M., & Marais, J. (2008). How to manage organisational change and create practice teams: experiences of a South African primary care health centre. *Education for Health Journal, 21*(2), 1-14.

McKeon, L. M., Oswaks, J. D., & Cunninghamn, P. D. (2006). Safeguarding patients Complexity science, high reliability organizations, and implications for team training in healthcare. *Clinical Nurse Specialist, 20*(6), 298-304.

Nilsson, F. (2007). *Den komplexa vården – om komplexitet och komplexa processer inom hälso- och sjukvården.* Hämtad 2010-03-14 från: http://www.skane.se/templates/Page.aspx?id=110836

Paley, J. (2007). Complex adaptive systems and nursing. *Nursing Inquiry 14*(3), 233-242.

Paley, J. & Gails, E. (2010). Complexity theory as an approach to explanation in healthcare: a critical discussion. *International Journal of Nursing Studies 48*(2), 269-179.

Palmberg, K. (2009). *Complex adaptive systems. Properties and approaches.* Luleå: Universitetstryckeriet Luleå.

Penprase, B. & Norris, D. (2005). What nurse leaders should know about complex adaptive systems theory. *Nursing Leadership Forum, 9*(3), 127-132.

Phillips, K. D. (2006). Sister Callista Roy – adaptionmodel. Ingår i M. R. Alligood, A. M., Tomey(red.), *Nursing theorists and their work.* 6:e uppl. (s.355-385). St. Louis: Mosby Inc.

* Piven, M. L., Bailey, D., Ammarell, N., Corazzini, K., Colón-Emeric, C. S., Lekan-Rutledge, D., & et al. (2006). MDS coordinator relationships and nursing home care processes. *Western Journal of Nursing Research, 28*(3), 294-309.

Plsek, P. E., & Wilson, T. (2001). Complexity science - complexity, leadership, and management in healthcare organisations. *British Medical Journal, 323*(7315), 746–749.

Ray, M. A. (1998). Complexity and nursing science. *Nursing Science Quarterly, 11*(3), 91-103.

* Rowe, A., & Hogarth, A. (2005). Use of complex adaptive systems metaphor to achieve professional and organizational change. *Journal of Advanced Nursing, 51*(4), 396-405.

Socialstyrelsen. (2005). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska.* Stockholm: Socialstyrelsen.

Stenberg, J., & Olsson, J. (2005). Transformera system – från öar till helhet. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting. Hämtad 2011-08-01från: http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/kvalitetsutveckling/transformation

Svensk sjuksköterskeförening [SSF]. (2007). *ICN:s Etiska kod för sjuksköterskor.* Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening.

Svensk sjuksköterskeförening [SSF]. (2005). *Strategi för kvalitetsutveckling av omvårdnad.* Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening.

Utredningen om skolans ledningsstruktur. (2004). *Skolans ledningsstruktur – om styrning och ledning i skolan* (SOU 2004:116). Stockholm: Utbildningsdepartementet.

* Waring, J., McDonald, R., & Harrison, S. (2006). Safety and complexity: inter-departmental relationships as a threat to patient safety in the operating department. *Journal of Health Organization and management, 20*(2-3), 227-242.

Tabell 1. Sökordsöversikt **Bilaga I**

Sökord	**PubMed MeSH-term**	**Cinahl Subject heading list**
Sjukvårdsförsörjning	Delivery of Health Care	Delivery of Health Care
Organisationskultur	Organizational culture	Organizational culture
Systemteori	Systems theory	Systems theory
Vårdorganisation	Nursing services	
Praktisk omvårdnad	Nursing practical (nyckelord)	
Komplexitetsteori	Complexity theory (nyckelord)	Complexity theory
Vård-/ sjuksköterskearbete		Nursing
Vårdkvalitet	Quality of Health Care	Quality of Health Care
Vårdkvalitet	Quality of Care (nyckelord)	Quality of Care
Komplexa adaptiva system	Complex adaptive systems (nyckelord)	Complex adaptive systems
Komplexitetsvetenskap		Complexity science
Arbetstillfredställelse	Job satisfaction	Job satisfaction

Tabell 2. Sökhistorik **Bilaga II:1**

Databas	Datum	Sökord	Antal träffar	Genomläsa abstract	Urval 1	Urval 2
PubMed	2011-02-08	Delivery of Health Care AND Organizational culture AND Systems theory	10	10	7	4
PubMed	2011-02-08	Complexity theory AND Nursing Services AND Nursing practical	2	2	0	0
PubMed	2011-02-08	System theory AND Nursing services AND Nursing practical	9	4	0	0
Cinahl	2011-02-08	Delivery of Health Care AND Complexity theory	2	2	1	1
Cinahl	2011-02-08	Organizational culture AND Complexity theory	4	3(1*)	0	0
Cinahl	2011-02-08	Systems theory AND Complexity theory	21	11	0	0
Cinahl	2011-02-15	Organizational culture AND Complexity science	5	3(1*)	1	1
Cinahl	2011-02-15	Complexity science AND Nursing	22	18(4*)	15	3
Cinahl	2011-02-17	Complex adaptive systems AND Nursing	21	13(6*)	2	1
Cinahl	2011-03-01	Quality of Care AND Complex adaptive systems	9	5(4*)	1	0
Cinahl	2011-03-01	Quality of Health Care AND Complex adaptive systems	4	2(2*)	0	0
Cinahl	2011-03-01	Quality of Care AND Complexity theory	6	4(2*)	1	1
Cinahl	2011-03-01	Quality of Health Care AND Complexity theory	4	0(4*)	0	0
Cinahl	2011-03-01	Complex adaptive systems AND Job satisfaction	2	0(2*)	0	0
Cinahl	2011-03-01	Complexity theory AND Job satisfaction	1	0(1*)	0	0
Cinahl	2011-03-01	Quality of Health Care AND Complex adaptive systems AND Job satisfaction	0	0	0	0
Cinahl	2011-03-01	Quality of Care AND Complex adaptive systems AND Job satisfaction	1	0(1*)	0	0
Cinahl	2011-03-01	Quality of Care AND Complexity theory AND Job satisfaction	0	0	0	0

Bilaga II:2

Databas	**Datum**	**Sökord**	**Antal träffar**	**Genomläsa abstract**	**Urval 1**	**Urval 2**
PubMed	2011-03-29	Quality of Care AND Complex adaptive systems Limits: none	35	11(9*)	0	0
PubMed	2011-03-29	Complex adaptive systems AND Job satisfaction Limits: none	3	1(2*)	0	0
PubMed	2011-03-29	Complexity theory AND Job satisfaction Limits: none	10	3(2*)	0	0
PubMed	2011-03-29	Quality of Health Care AND Complex adaptive systems AND Job satisfaction Limits: none	1	0(1*)	0	0
PubMed	2011-03-29	Quality of Health Care AND Complexity theory AND Job satisfaction Limits: none	3	0(3*)	0	0
			123	92	28	11

***** Har förekommit i tidigare databassökningar.

Tabell 3. Artikelöversikt **Bilaga III:1**

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2003. USA. Cinahl.	Anderson, R.A., Issel, M.L., & McDaniel, R.R.Jr.	Nursing homes as complex adaptive systems: relationship between management practice and resident outcomes.	Att från hypoteser kring ledarskapsteori härhörande från komplexitetsvetenskap undersöka sambandet mellan ledningskunskap och vårdresultat från boende på sjukhem utifrån ett organisatoriskt sammanhang.	Kvantitativ studie. Randomiserat, proportionellt och stratifierat urval av 380 sjukhem. 195 (51 %) deltog och 164 (43 %) lämnade tillräckligt med data för analysen. Bortfall 16 %. Datan samlades från ledningspersonal och sjuksköterskor via självskattningsformulär. Kartläggningsstudie.	Studien visar att patienternas verbala, fysiska och andra störande beteende minskade med 2,92 %. Användande av tvångsåtgärder minskade med 4,66 %. Komplikationer pga. immobilisering minskade med 5,64 % Antalet frakturer uppvisade ingen signifikant minskning i frekvens (0,03 %).	Grad I

Bilaga III:2

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
1999. USA. Cinahl.	Anderson, R.A., & McDaniel, R.R.Jr.	RN participation in organizational decision making and improvements in resident outcomes.	Undersöka om sjukhem som förbättrat sina vårdresultat under en sex månaders period i högre grad haft deltagande sjuksköterskor i beslutsfattande än de sjukhem som inte förbättrade sina vårdresultat.	Kvantitativ studie. 566 sjukhem bjöds in till studien. Av dessa deltog (n=190). 125 sjukhemsadministratörer och 65 chefssjuksköterskor självskattade sitt deltagande i beslutfattande med ett självskattningsinstrument. 11 variabler mättes under sex månader för att beskriva vårdkvalitet. Resultatet analyserades genom en multivariabel analysmetod. Bortfall redovisas ej. Kartläggningsstudie.	Resultatet visade att sjuksköterskors delaktighet och beslutsfattande var högre för sjukhem som hade ett förbättrat resultat av vårdkvalitet än de sjukhem som inte hade det samt att sjukhem som hade hög grad av delaktighet för sjuksköterskor i beslutsfattandet inte heller ökade sina kostnader.	Grad II

Bilaga III:3

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2010. USA. PubMed.	Chadwick, M.M.	Creating order out of chaos: a leadership approach.	Att utveckla och implementera en ledarskapsmodell inom perioperativ vård baserad på komplexitetsteoretiska principer, kallad CALM; *Complex Adaptive Leadership Model.*	Modellen utvecklades genom att det först genomfördes en litteraturstudie. Därefter en standardiserad enkätundersökning med (Jefferson scale) för att kartlägga samarbete mellan sjuksköterskor (n=54) och läkare (n=72). Bortfall för sjuksköterskor var 17 % och för läkare 67 %. Interventionsstudie.	Resultatet av införandet av CALM mättes via två standardiserade mätverktyg (SCIP och SSI) och visar att kvaliteten på den operativa vården förbättrades. Den allmänna perioperativa kvalitén ökade och nosokomiala infektioner minskade.	Grad I

Bilaga III:4

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2006. USA. Cinahl.	Colón-Emeric, C.S., Ammarell, N., Bailey, D., Corazzini, K., Lekan-Rutledge, D., Piven, M.L., Utley-Smith, Q., & Anderson, R.A.	Patterns of medical and nursing staff communication in nursing homes: implications and insights from complexity science.	Att undersöka hur kommunikationsmönster på två olika sjukhem påverkar kognitiv mångfald, informationsflöde, självorganisation och innovation.	Kvalitativ jämförande fallstudie genomfördes på två sjukhem under sex månades tid. Observationer, skuggningar samt djupintervjuer genomfördes (n=252). Kompletterande data samlades in via intervjuer (n=22). Observationer nedtecknades, intervjuer bandinspelades och transkriberades. Tematisk analys genomfördes på datan. Inget bortfall rapporterades. Kartläggningsstudie.	Det ena av sjukhemmen hade en hierarkisk och linjär kommunikationsstruktur, något som hämmade idérikedomen och därmed förmågan till klinisk problemlösning. Det andra sjukhemmet hade en öppnare icke-hierarkisk kommunikationsstruktur, som premierade uppfinningsrikedom, självorganisation och kognitiv mångfald vilket också avspeglades på vårdkvaliteten.	Grad I

Bilaga III:5

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2006. USA. Cinahl.	Colón-Emeric, C.S., Lekan-Rutledge, D., Utley-Smith, Q., Ammarell, N., Bailey, D., Piven, M. L., Corazzini, K., & Anderson, R. A.	Connection, regulation, and care plan innovation: a case study of four nursing homes.	Att undersöka hur patienternas vårdplaner påverkas av graden av kontakt mellan olika yrkesgrupper.	Kvalitativ fallstudie genomförd under sex månaders tid på fyra sjukhem. Administratörer, paramedicinare och vårdpersonal studerades via observationer och skuggning. (n=390), av dessa djupintervjuades 122 stycken. Intervjuerna bandinspelades, transkriberades och observationerna nedtecknades därefter gjordes en tematisk analys. En grafisk representation av relationerna mellan personalkategorierna ritades upp. Inget bortfall rapporterades. Kartläggningsstudie.	Utifrån ett komplexitetsteoretisk perspektiv kunde författarna visa att en hög grad av kontakt och informationsflöde mellan olika yrkesgrupper genererade vårdplaner av hög kvalitet.	Grad I

Bilaga III:6

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2010. Storbritannien. PubMed.	Dattée, B., & Barlow, J.	Complexity and whole-system change programmes.	Att studera graden av framgång för helsystems-förändringar inom akutsjukvården i Skottland.	Kvalitativ fallstudie. Representanter bjöds in till workshops för att diskutera erfarenheterna från *The Unscheduled Care Collaborative Programme* (UCCP). Sex sjukhus valdes ut för att studeras närmare. Intervjuer genomfördes med representanter med ansvar för UCCP på sina sjukhus (n=49). man kompletterade med 18 intervjuer av vårdpersonal från primärvården. Kvalitativ dataanalysmetod med öppen axial kodning användes. Inget bortfall rapporterades. Kartläggningsstudie.	Insikten att hälso- och sjukvården är komplex var till hjälp för att påverka patientflödet positivt. Fokus på beroendet mellan olika enheter inom sjukhuset möjliggjorde ett bättre samarbete. Detta gällde dock inte systemet som helhet, utan endast delar av systemet; dvs. inom sjukhuset. Kvarstående problem fanns fortfarande i samarbetet mellan sjuhus, socialtjänst och primärvård.	Grad I

Bilaga III:7

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2007. USA. PubMed.	Forbes-Thompson, S., Leiker, T., & Bleich, M.	High-performing and low-performing nursing homes: A view from complexity science	Att beskriva hur fyra sjukhem var organiserade utifrån ett komplexitetsteoretiskt perspektiv; två av vårdhemmen hade enligt myndigheternas mätningar låg vårdkvalitet, medan två hade hög.	Kvalitativ fallstudie på fyra sjukhem där man genomförde 74 djupintervjuer med administrativ- och vårdpersonal, vilket föregicks av 120 timmars observation. Därefter gjordes en kvalitativ innehållsanalys med komplexitetsteori som teoretiskt ramverk. Inget bortfall rapporterades. Kartläggningsstudie.	Genom att analysera datan utifrån ett komplexitetsteoretiskt resonemang kunde man se vikten av en gemensam vision, informationsflöde och kognitiv mångfald. Detta genomsyrade verksamheten på de två sjukhemmen med hög vårdkvalitet men saknades på de två sjukhemmen med låg vårdkvalitet.	Grad I

Bilaga III:8

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2008. Sydafrika. Cinahl.	Mash, G.J., Mayers, P., Conradie, H., Orayn, A., Kuiper, M., & Marais, J.	How to manage organisational change and create practice teams: experiences of a South African primary care health centre.	Att undersöka hur man kan skapa framgångsrika team av läkare och sjuksköterskor inom den sydafrikanska primärvården.	Aktionsforskningsstudie med kvalitativ ansats. Undersökningsgruppen (CIG) möttes över en period om nio månader. CIG delades in i 2 subgrupper som vardera genomförde fyra PDSA cykler. CIG intervjuades samt tio djupintervjuer av sjuksköterskor genomfördes. CIG intervjuade i sin tur 45 patienter. Därefter genomfördes kvalitativ dataanalys genom tematisk indexering, kodning och tolkning av text. Teman validerades med CIG. Inget bortfall rapporterades. Interventionsstudie.	Studien visar att för att få effektivare vårdteam och framgångsrikt genomföra förändringsarbete så spelar interaktion, typ av kommunikation, motståndskraft mot konstanta störningar, arbetstillfredställelse, ledarstil, reflekterande kapacitet exprementerande och utveckling av nya strukturer en stor roll.	Grad II

Bilaga III:9

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2006. USA. Cinahl.	Piven, M.L., Bailey, D., Ammarell, N., Corazzini, K., Colón-Emeric, C.S., Lekan-Rutledge, D., Utley-Smith, Q., & Anderson, R.A.	MDS Coordinator Relationships and Nursing Home Care Processes.	Hur Minimum data set koordinatorns (MDS) relation med vårdpersonalen påverkar vårdprocessen.	Kvalitativ studie. Det genomfördes fältanteckningar (n=126), skuggningar (n=38), djupintervjuer (n=57). Fältanteckningar och intervjuerna transkriberades och analyserades. Ur den insamlade datan växte teman fram. Inget bortfall rapporterades. Kartläggningsstudie.	Studien visade att relationen mellan MDS-koordinatorer och vårdpersonalen hade betydelse för själv-organisering, kognitiv mångfald och informationsflöde vilket därmed påverkade kvaliteten och effektiviseringen av vården.	Grad I

Bilaga III:10

Publikationsår Land Databas	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2005. Storbritannien. Cinahl.	Rowe, A., & Hogarth, A.	Use of complex adaptive systems metaphor to achieve professional and organizational change	Ett omorganisationsprogram för primärvårds-sjuksköterskor, utformat utifrån teorier om komplexa adaptiva system, undersökte hur deras yrkesutövning påverkades professionellt och organisatoriskt.	Kvalitativ studie som analyserar ett statligt förändringsprojekt för primärvården i en innerstadsmiljö i Storbritannien utifrån ett komplext adaptivt systemtänkande. Intervjuer med sex fokusgrupper bestående av vårdpersonal samt 32 medlemmar i primärvårdsnämnden intervjuades. Även observationer användes. Bortfall ej redovisat. Interventionsstudie.	Genomförda förändringar utifrån teorier om komplexa adaptiva system var till hjälp för att utveckla en omfattande förändring i sättet att arbeta. Möjligheterna till utveckling av primärvårdssjuksköterskans yrkesutövning ökade därmed. Lyhördheten för olika behov på lokal nivå förbättrades liksom utbudet av hälso- och sjukvårdstjänster.	Grad III

Bilaga III:11

Publika-tionsår Land Databas	**Författare**	**Titel**	**Syfte**	**Metod Urval**	**Slutsats**	**Veten-skaplig kvalitet**
2006. Storbritannien. PubMed.	Waring, J., McDonald, R., & Harrison, S.	Safety and complexity: inter-departmental relationships as a threat to patient safety in the operating department.	Att genom teorin om normala olyckor analysera vilka organisatoriska faktorer som hotar patientsäkerheten.	Kvalitativ studie utifrån grounded theory. Observationer samt ostrukturerade och semistrukturerade intervjuer genomfördes av sjukhuspersonal (n=80) samt specifik operationspersonal, läkare och chefer (n=44). Analys skedde genom identifikation och kodning av beskrivningar, synsätt, attityder och antaganden. Dessa resultat jämfördes sedan med observationsdatan. Alla tillfrågade deltog. Kartläggningsstudie.	Tätt kopplade enheter som interagerar med varandra innebär en potentiell risk för mindre obetydliga fel kan sprida sig i systemet, eskalera och till slut hota patientsäkerheten. De fann att enhetsövergripande problem på en enhet spred sig i systemet, påverkade och kunde skapa hinder för andra i systemet. Orsaken och problemens natur varierade på många sätt och var unika för just den specifika enhet där problemen uppstod. Resultatet visade även att erfarna sjuksköterskor spontant och konstant strävade efter att hålla en stabil balans i systemet genom personliga relationer med andra enheter och att sjuksköterskorna även underhöll dessa relationer för att minska friktionen i systemet.	Grad I