

Komplexitet inom operationssjukvård

- säkerhetsklimat och arbetsprocesser

Camilla Göras, adjungerad lektor Högskolan Dalarna, anestesisjuksköterska
och verksamhetsutvecklare Op/An/IVA kliniken FLL

Utveckling av orsaksförklaringar till händelser



Tekniska
faktorer
< 1900 talet



Mänsklig
faktor
1900-80



Säkerhetskultur
1986



2000-talet **komplexa
system** → utmaningar
och möjligheter

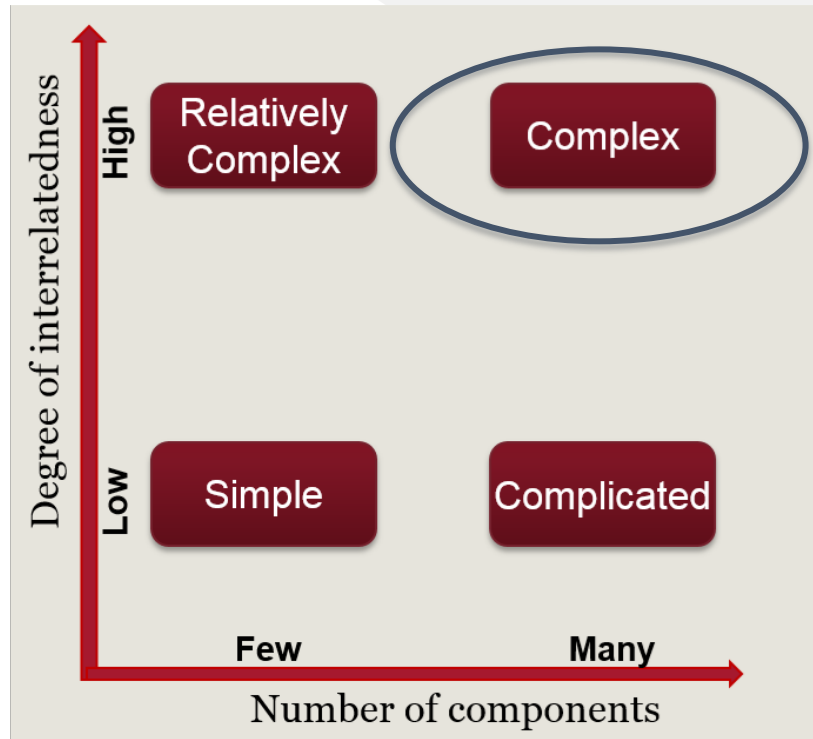
Från individsyn till systemsyn

Möjligheter i komplexa system

- Hälso- och sjukvård idag
 - Avancerade medicinska interventioner och behandlingar
 - Omvårdnad på avancerad nivå
 - Eskalering av vårdkapacitet med flera hundra procent
- Hur är det möjligt?
 - Förmåga till *anpassning* vid utmaningar
 - *Uppfatta, agera, reagera, kommunicera, anpassa sig till situation och lära över tid*

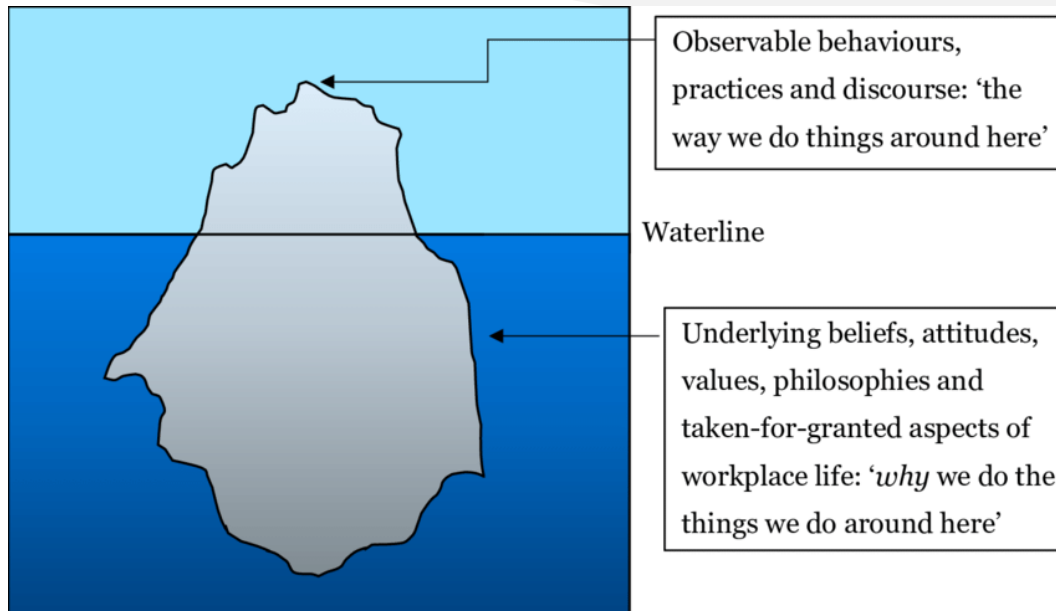
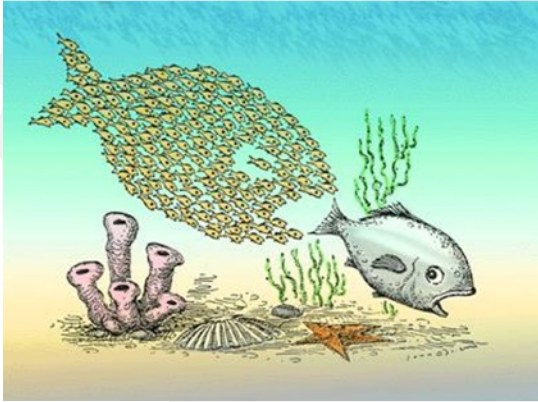


Utmaningar i komplexa system såsom operationsmiljö



- Interaktioner, antal komponenter, mångfald och *anpassningar*
- Patienter med komplexa sjukdomar
- Målkonflikt mellan produktion, kvalitet och säkerhet
- Multidisciplinära team → subkulturer
- Variation, avbrott, störningar och oförutsägbarhet
- *Säkerhetskultur, multitasking och avbrott*

Säkerhetskultur och säkerhetsklimat



- Säkerhetskultur
 - Organisationens personlighet
 - Kultur analogt med vattnet som omger en fisk
- Säkerhetsklimat
 - Organisationens humör
 - Fångar mätbara komponenter av säkerhetskultur
- Generellt oklara samband mellan säkerhetsklimat och patientrelaterade utfallsmått
- Inom kirurgi har positivt säkerhetsklimat associerats till lägre grad av komplikationer

Multitasking

"Managing multiple tasks simultaneously or completed in parallel" (Douglas, 2017)

Utföra två eller flera uppgifter samtidigt, leder till växling mellan uppgifter (task-switching)

Ökar risk för:

- Förlust av information (påverkar arbetsminnet)

Beskattas:

- Förlust av automatik och rutin → längre tid
- Ökad kognitiv belastning (Madore & Wagner, 2019)

Samband med:

- Ökat antal förskrivningsfel (Westbrok, 2018)

Bidra till:

- *Säker vård*



Avbrott

"Suspension of a current task to perform another task"

(Westbrook et al. 2010)

Process där primär arbetsuppgift avbryts för att istället arbeta med sekundär uppgift

Objektiva och observerbara

Ökar risk för:

- Förlust av uppmärksamhet
- Ofullständigt slutförd uppgift
- Glapp i vårdkedjan

Samband med:

- Ökat antal förskrivningsfel (Westbrook et al. 2018)
- Förlängd operationstid, kirurgiska tillbud, ökad risk för SSI (McMullan et al. 2021)

Bidra till:

- *Säker vård* (Berg et al. 2016)



Hantera komplexitet

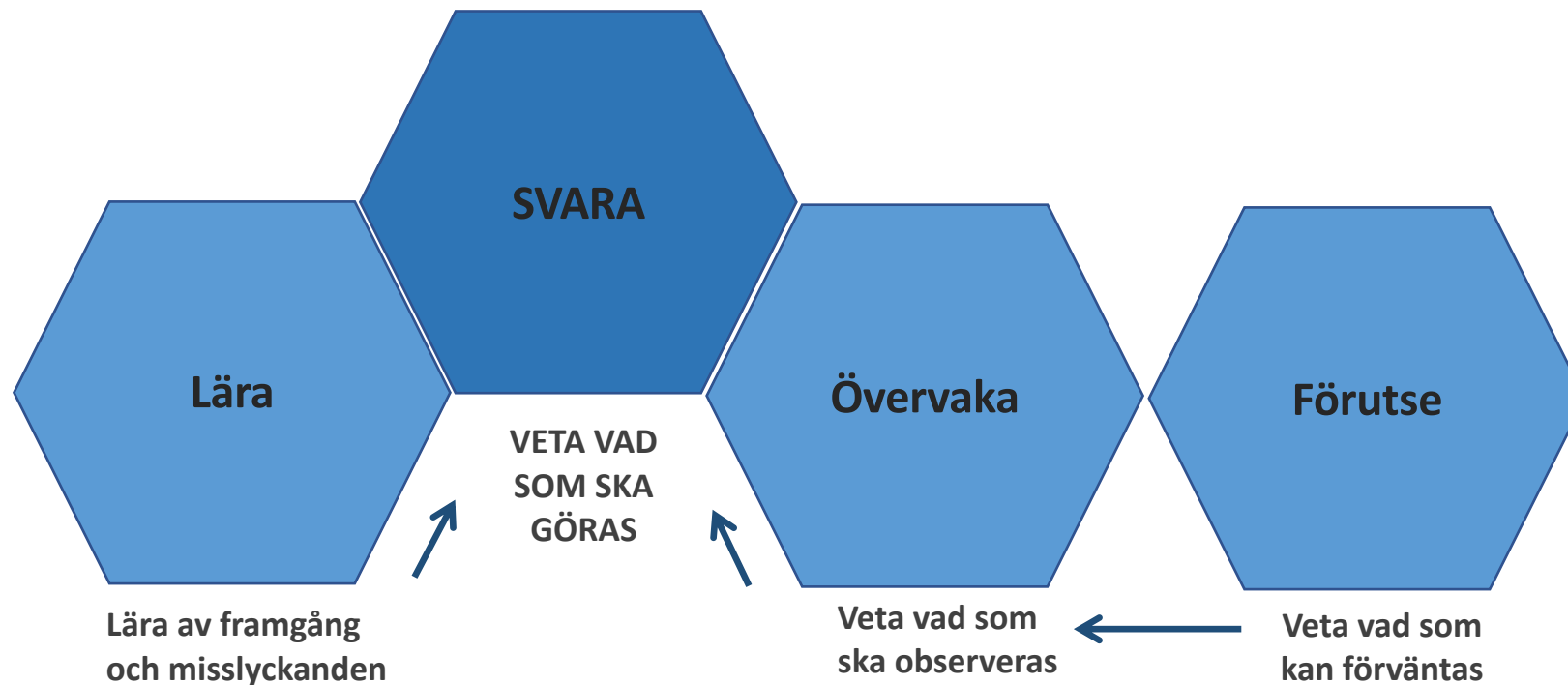
Resiliens

*"Systemets förmåga att **anpassa** sin funktion före, under och efter förändringar med bibehållen kapacitet trots förutsedda och oförutsedda händelser"*

- Säkerhetsparadigm för att hantera komplexitet
- **Anpassningar**
- Fyra hörnstenar (Hollnagel, 2018)



Resiliens konkretiseras av fyra hörnstenar



(Adapted from Hollnagel, 2011)

Övergripande syfte och motiv

Operationsteamets perspektiv på säker vård

Komplexa utmaningar

- Väldokumenterad kirurgisk process

Trots komplext system går det mesta BRA

- Mestadels beskrivet på teoretisk nivå,
men hur hanterar vi komplexitet i dagligt
arbete?

Multitasking och avbrott

Open access

Research

BMJ Open Tasks, multitasking and interruptions among the surgical team in an operating room: a prospective observational study

Camilla Göras,^{1,2,3} Karolina Olin,^{4,5} Maria Unbeck,^{6,7} Karin Pukk-Härenstam,^{4,8} Anna Ehrenberg,⁹ Mesfin Kassaye Tessma,⁴ Ulrica Nilsson,¹⁰ Mirjam Ekstedt^{4,11}

Resultat komplexa arbetsprocesser

Delarbete IV Aktiviteter

~ 11 000 **aktiviteter** (169 obs-timmar)

- Anestesisjuksköterskor 72/tim
- Kirurger 61/tim
- ***Operationssjuksköterskor 58/tim***

Andel **kategori-specifik tid:**

- Kirurger, **direkt vård 54%**
- Anestesisjuksköterskor, **intra-indirekt vård 41%**
- ***Operationssjuksköterskor, direkt vård 34%***

Kommunikation stod för hälften av antal aktiviteter

- I förhållande till tid:

- Kirurger 38%
- ***Operationssjuksköterskor 18%***
- Anestesisjuksköterskor 8%

Total kommunikation (47 tim) för tre professioner:

- **Professionell 81%**
- Case-irrelevant 19%

Delarbete IV Multitasking

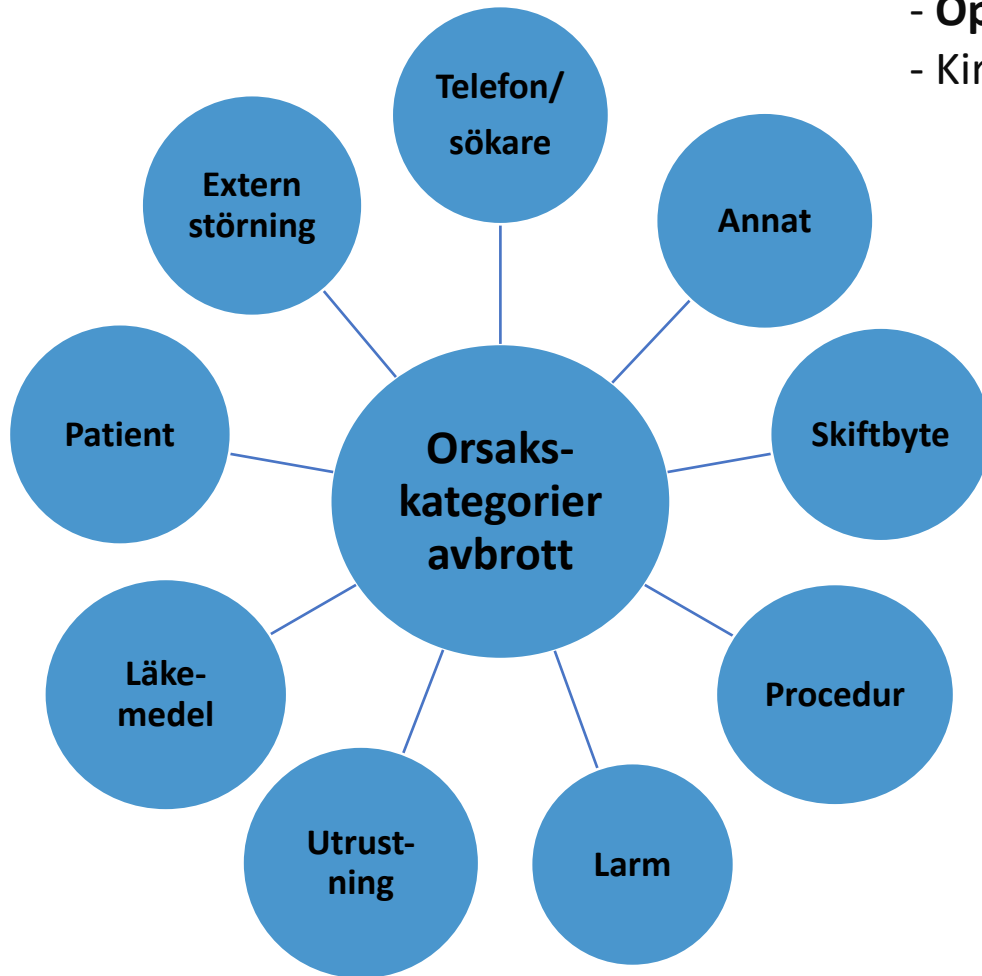
Yrkeskategori	Andel av total observationstid spenderad med multitasking	Vanligast observerade aktivitet vid multitasking
Anestesisjuksköterskor	63,1 %	Dokumentation och handledning
Kirurger	53,8 %	Kommunikation och handledning
<i>Operationssjuksköterskor</i>	30,8 %	Kommunikation och handledning
Alla yrkeskategorier	48,2 %	Kommunikation

Delarbete IV Orsak avbrott

Avbrott (N=511) med identifierad orsak (n=426)

Antal/profession (%):

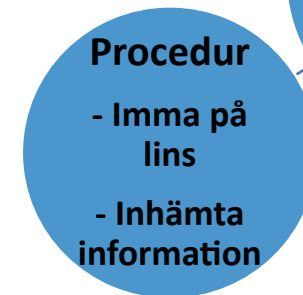
- Anestesisjuksköterskor 254 (59,6)
- **Operationssjuksköterskor 95 (22,3)**
- Kirurger 77 (18,1)



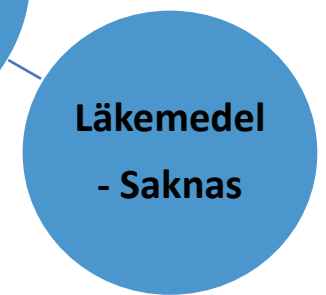
Tre professioner
n=114 (26,8%)



Tre professioner
n=95 (22,3%)



Anestesisjuksköterskor
n=46 (10,8%)



Hantera komplexitet

Göras et al. *BMC Health Services Research* (2020) 20:440
<https://doi.org/10.1186/s12913-020-05192-8>

BMC Health Services Research

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Managing complexity in the operating room: a group interview study

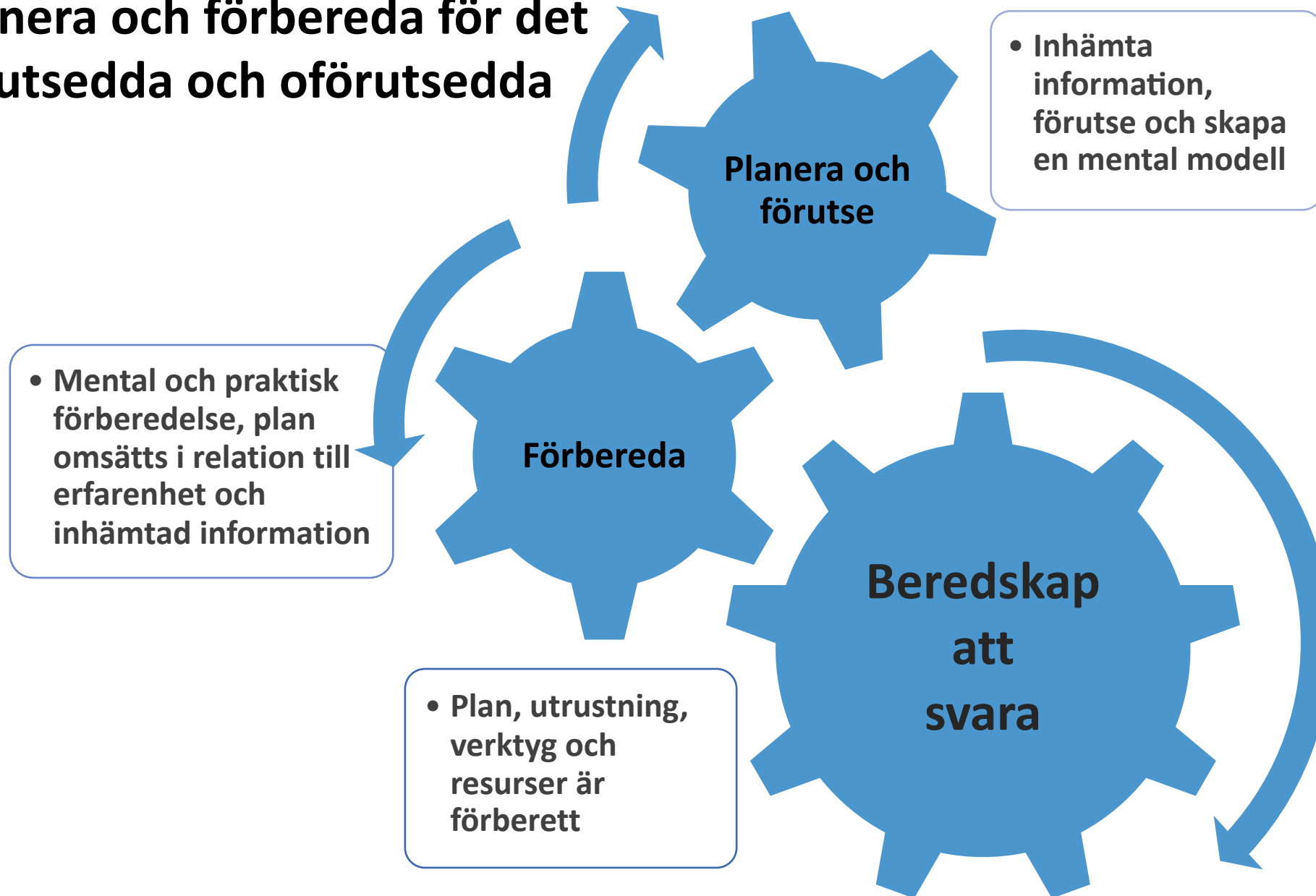


Camilla Göras^{1,2,3*}, Ulrica Nilsson^{4,5}, Mirjam Ekstedt^{6,7}, Maria Unbeck^{4,8} and Anna Ehrenberg¹

Hantera komplexitet

Huvudkategorier	Förutsättningar och resurser	Planera och förbereda för det förutsedda och oförutsedda	Anpassa sig till det oförutsedda
Gemensamma subkategorier	✓ Bekräfta, och på nytt bekräfta information och kommunicera	✓ Skapa plan för patient och förbereda sig mentalt	✓ Prioritera och lösa problem
Operationssjuksköterskor	✓ Teamsamverkan ✓ Ha erfarenhet	✓ Kontrollera och ha kontroll för att vara förberedd ✓ Ta stöd av roller och rutiner	✓ Prioritera och lösa problem
Anestesisjuksköterskor	✓ Bibehålla fokus	✓ Skapa en grundplan ✓ Kontrollera	✓ Prioritera och lösa problem
Kirurger	✓ Ha gemensam målbild ✓ Ha erfarenhet och kompetens ✓ Bibehålla fokus, skapa utrymme för mental vila	✓ Skapa en grundplan och re-evaluera ✓ Använda rutiner och riktlinjer med viss grad av frihet	✓ Prioritera och lösa problem ✓ Vara positivt och flexibelt inställd till variation

Planera och förbereda för det förutsedda och oförutsedda



Hantera komplexitet

Huvudkategorier	Förutsättningar och resurser	Planera och förbereda för det förutsedda och oförutsedda	Anpassa sig till det oförutsedda
Gemensamma subkategorier	✓ Bekräfta, och på nytt bekräfta information och kommunicera	✓ Skapa plan för patient och förbereda sig mentalt	✓ Prioritera och lösa problem
Operationssjuksköterskor	✓ Teamsamverkan ✓ Ha erfarenhet	✓ Kontrollera och ha kontroll för att vara förberedd ✓ Ta stöd av roller och rutiner	✓ Prioritera och lösa problem
Anestesisjuksköterskor	✓ Bibehålla fokus	✓ Skapa en grundplan ✓ Kontrollera	✓ Prioritera och lösa problem
Kirurger	✓ Ha gemensam målbild ✓ Ha erfarenhet och kompetens ✓ Bibehålla fokus, skapa utrymme för mental vila	✓ Skapa en grundplan och re-evaluera ✓ Använda rutiner och riktlinjer med viss grad av frihet	✓ Prioritera och lösa problem ✓ Vara positivt och flexibelt inställd till variation

Förutsättningar och resurser

Betydelse av teamsamverkan

Sub-kategorier

- Förtrogenhet med teamet
- Vid assistering avgör interaktion och att förutse situationer
- Samarbeta med och stötta mindre erfarna

“After all, there are constantly new surgeons from different specialties who also need support, to make them feel safe and that they are moving forward, which is actually something I would say that is part of our profession. If we just stand there and wait, are grumpy, and turn our backs, the operating time extends. But when you have the flow, “a dream team”, it's wonderful”

Förutsättningar och resurser

Betydelse av erfarenhet

- Erfarenhet en resurs för säker vård
- Lättare att fatta beslut, säga stopp och följa plan
- Olika nivåer av ansvar ges till övriga teammedlemmar baserat på erfarenhet
- Vid problem, alltid möjligt att falla tillbaka på erfarenhet för lösningar

Sub-kategorier

“We solve problems; we see them as a challenge. Problems are there to be solved. Do the best thing possible. We now have the advantage of having so much experience that we don’t get stressed about it — we always have a plan B”

Planera och förbereda för det förutsedda och oförutsedda

Betydelse av kontroll för att vara förberedd

- Funktionstester och kontroll av inställningar
- Tillgång till material och utrustning
- Markerat operationsområde
 - Dubbelkontroll av pariga organ
- Kontinuerlig räkning
- Observation av anestesiteamet
- Vaksamhet vid nya kolleger, mental förberedelse för stöd vid behov

Sub-kategorier

“Interaction — get a sense of who the person is and give them a chance. But don’t retract those sensitive antennae — extra preparedness”

Planera och förbereda för det förutsedda och oförutsedda

Betydelse av stöd av rutiner och roller

- Följa rutiner viktigt för minskning av onödiga avbrott eller störningar
- Professionernas olika ansvar i operationsteamet
- Vid problem tillfrågades ofta undersköterskor, skickligare att hantera medicin teknisk utrustning

Sub-kategorier

“We have a lot of tools, routines, index cards, positioning guidelines — everyone has their position and knows what to do”

Anpassa sig till oförutsedda

Betydelse av att prioritera och lösa problem

- Bedömning av risk mot nytta och anpassning till situation

Sub-kategorier

“Sometimes you can’t scrub the patient — life is more important than ensuring sterility, you can deal with that later. If an infection occurs, you have to treat it then. For example, we don’t scrub the urgent Cesarean sections, or the ruptured aortas when they arrive directly from the ER. Those aren’t the times to argue if someone comes in with white clothes, without a surgical cap and coat”

Kliniska implikationer



- **Omfamna komplexitet**
 - Helhetsperspektiv → *allt hänger ihop*
 - Förstå komplexa systemets påverkan
 - Balans mellan anpassningar och riktlinjer
 - Reflektera och lära av vad görs när inget händer
- **Varför avbryter vi, är det alltid nödvändigt?**
 - Respektera varandra och identifiera kliniska processer/moment känsliga för avbrott
- **Avbrott och multitasking symtom på komplexitet**
 - Olika natur → medvetenhet om existens och påverkan
 - Minskad målkonflikt och ökad förmåga att återvända
 - Med rätt förutsättningar och resurser förutses och skapas mentala modeller "en karta" för att hantera förutsedda och anpassa sig till oförutsedda händelser

Take home...

De flesta av er är inte medvetna om den komplexitet som uppstår ur interaktioner i det dagliga arbetet

”Ni bidrar till komplexitet men ser det oftast inte”

TACK!

Doctoral Dissertation



Open the door to complexity
– safety climate and work processes
in the operating room

CAMILLA GÖRAS
Medical Science with a specialisation in Healthcare Sciences



Örebro Studies in Medicine 193 | ÖREBRO 2019

**Implementering
av sjuksköterskans
kärnkompetenser**

JANETH LERSELL & MARGRET LEFF (red.)

Liber

PERSONCENTRERAD VÅRD

SAMVERKAN I TEAM

EVIDENSBASERAD VÅRD

FÖRBÄTTRINGSKUNSKAP

SÄKER VÅRD

INFORMATIK

FRAMTIDEN