



Sykepleiernes Samarbeid i Norden's (SSN) arbeid med nordiske sykepleiesensitive kvalitetsindikatorer 2008 – 2009:

Anbefalinger fra arbeidsgrupper innen områdene:

- Ernæring (nutrition)
- Smerter
- Trykksår
- Pasientfall
- Bemanning (normering)



Sjuksköterskeförbundet

Innhold:

Forord	3
Kortfattet oversikt over SSN anbefalte kvalitetsindikatorer	5
SSN – sygeplejesensitive indikatorer - Ernæring (nutrition)	8
SSN – sygeplejesensitive indikatorer – Smerter	15
SSN – sygeplejesensitive indikatorer – Trykksår	20
SSN – sygeplejesensitive indikatorer – Fall	30
SSN – sygeplejesensitive indikatorer – Bemanding (normering)	57



Samarbeidet for sykeplejersker i Norden

Sykepleiernes Samarbeid i Norden (SSN) er et samarbeidsorgan for de nordiske sykepleierorganisasjonene for drøfting av temaer og saker av felles interesse på det fagpolitiske, interessepolitiske og samfunnspolitiske området.

Samarbeidet skal bidra til:

- utvikling av sykepleiernes kompetanse og funksjonsområde
- en sykepleietjeneste med høy kvalitet
- verdsetting av sykepleierfunksjonen i form av gode lønns- og arbeidsvilkår
- innflytelse på beslutningsgrunnet for utvikling av nordiske helsetjenester og helsepolitikk.

Nordisk Ministerråd (NMR) har i noen år prioritert å arbeide med kvalitetsmåling i helsevesenet med fokus på felles nordiske indikatorer vedrørende kvalitet. NMRs arbeidsgruppe har etter SSNs syn imidlertid ikke hatt tilstrekkelig fokus på indikatorer som måler sykepleietjenestens bidrag til kvalitet i helsetjenesten.

SSNs styre mener det er viktig å arbeide med identifisering og utvikling av sykepleiesensitive kvalitetsindikatorer og nedsatte derfor i 2006 en arbeidsgruppe for å arbeide med dette som formål. Arbeidsgruppen har hatt jevnlig møter, og har bestått av representanter fra Dansk Sygeplejeråd, Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga, Felagið Føroyskir Sjúkrarøktarfrøðingar, Norsk Sykepleierforbund og Vårdförbundet.

Med bakgrunn i internasjonale arbeider som fokuserer på pasientsikkerhet og sykepleiesensitive kvalitetsindikatorer ble det besluttet i første omgang å konsentrere arbeidet om pasientfall, trykksår, smerte, ernæring (nutrition) og normering (bemanning).

Det innledende utvalgelse av aktuelle indikatorområder inkluderte gjennomgang av indikatorer benyttet av American Nurses Association – National Database of Nursing Quality Indicators, National Quality Forum, OECD, Medicare/medicaid, American Nurses Credentialing Center, Institute of Medicine, WHO, og International Council of Nurses, samt diverse initiativ i Canada, Sverige (Senior Alert, og SSF), Danmark (DDKM og Dansk Selskab for pasientsikkerhed), og Norge.

Når SSN benytter begrepet sykepleiesensitive indikatorer ("nursing sensitive indicators") er det i betydningen: konkrete målepunkter, som beskriver vesentlige aspekter av kvalitet i sykepleietjenesten. Det er for SSN viktig å understreke at dette reflekterer et mål om å sette fokus på områder i helsetjenesten der kvalitet på sykepleietjenesten (flere grupper helsepersonell) har avgjørende betydning for pasientresultater. SSN har valgt å ikke beskrive sykepleiesensitive indikatorer for den diagnoserelaterte, spesialiserte sykepleie, men har konsentrert innsatsen om den generelle/generiske sykepleie, som i stor grad retter seg mot pasientsikkerhet.

For å videreutvikle og forankre SSN - arbeidet på nordisk plan har det vært holdt to arbeidskonferanser for nøkkelpersoner (bl. a. forskere, lektorer, klinikere, og ledere) fra de nordiske land i januar 2008 (Stockholm) og januar 2009 (København). På hvert av de fem valgte indikatorområdene ble det etablert nordiske arbeidsgrupper med inntil 15 deltakere. Arbeidet

har vært et nybrottsarbeid på dette området for sykepleiere i nordisk sammenheng, med viktige grunnlagsdiskusjoner, engasjert arbeid for å oppnå konsensus og etablering av faglige nettverk.

I kortfattede sluttrapporter med anbefalinger fra de fem indikatorgruppene, presentert for styret i SSN i mars 2009, konkluderes det med at det bør kunne utvikles sykepleiesensitive kvalitetsindikatorer på områdene pasientfall, trykksår, smerter og ernæring. På normeringsområdet anbefales ytterligere forskning.

I april 2009 ble prosjektet introdusert for representanter fra 28 europeiske sykepleierorganisasjoner, og generaldirektøren for "sundhet og forbrug" i EU, og andre. På ICNs verdenskongress i Durban, juli 2009, var prosjektet tema for et symposium, der representanter fra bl. a. England og Canada viste interesse for prosjektet.

Som en videre oppfølging arrangerer SSN en åpen konferanse med temaet indikatorer og terminologi høsten 2010 i Stockholm i samarbeid mellom SSN-kvalitetsindikatorgruppe, SSN-terminologigruppe og Vård i Nordens redaksjonskomitè.

Prosjektet og dets foreløpige resultater ble 15. september 2009 presentert og diskutert med leder i NMR styringsgruppe innen indikatorarbeidet. Med bakgrunn i et ønske om å distribuere rapporten til medlemmene i NMRs arbeidsgrupper er dokumentene redigert språklig og innholdsmessig for å oppnå en mer ensartet struktur og et innhold tilpasset en utvidet målgruppe.

I tråd med SSN tradisjoner er det benyttet flere av de skandinaviske språk. SSN retter en stor takk til gruppeledere og øvrige deltakere i prosjektet, som under stramme rammevilkår har levert sentrale innspill til et viktig arbeid.

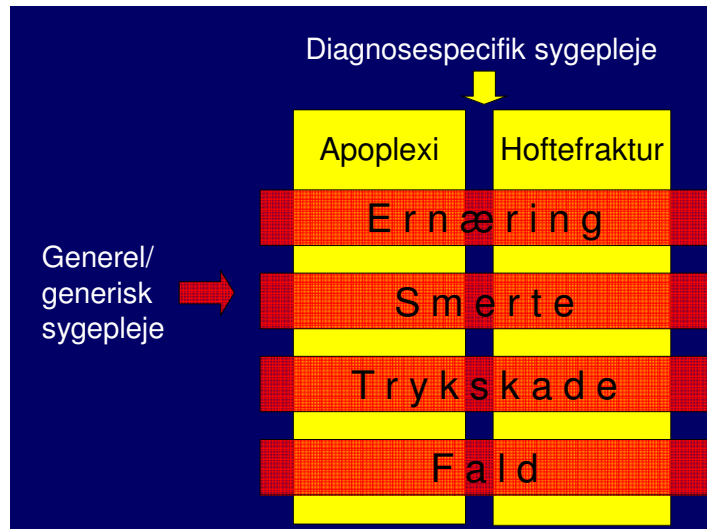
Dette SSN initiativet må ses på som et innledende skritt i en omfattende prosess, der videreutvikling og evt. tilpasning til f.eks OECD "skabelon" kan være sentrale elementer. Selv om det ikke foreligger umiddelbare planer om flere nordiske arbeidskonferanser i prosjektet arbeides det for styrking og videreføring av prosjektet fortrinnsvis i samarbeid med andre nordiske aktører.

På vegne av SSNs arbeidsgruppe

Unni Hembre
Arbeidsgruppeleder

Kortfattet oversigt over SSN anbefalte kvalitetsindikatorer

SSN's prosjekt har satt fokus på kvalitetsindikatorer, som går på tvers av medisinske spesialiteter og diagnoser. Disse generelle/generiske områder for sykepleiepraksis representerer i vidt omfang sykepleiens selvstendige funksjonsområde, mens de mere diagnosespesifikke indikatorer retter seg mot den medisinske og behandlingsrettede del av sykepleien. (Jmfr. figur)



Laustsen S, Krøll V, Madsen I, Ottosen B. Grundlag og metode for måling, dokumentation og forbedring af sygeplejefaglig kvalitet - Brug af kvalitetsmål og indikatorer. Dansk Sygeplejeråd 2002

1. Ernæring (nutrition)

Standard

Alle pasienter i primær og sekundær sektor får vurdert ernæringsmessig risiko.

Indikator

Antal pasienter som har gjennomgått ernæringscreening med et valideret screeningsinstrument, der omfatter (som minimum):

1. Pasientens aktuelle høyde
2. Pasientens aktuelle vekt
3. Pasientens BMI
4. Pasientens aktuelle kostindtag
5. Vekttab gjennom de seneste 3. mdr.

Tidsramme

Senest 24 timer fra indlæggelse i sekundær sundhetstjeneste.
Senest 72 timer etter modtagelse i primær sektor.

2. Smerter

Struktur indikatorer

- Finnes nasjonale retningslinjer for smertebehandling Ja/Nei
- Finnes det retningslinjer for smertebehandling lokalt Ja/Nei
- Finnes det sykepleier med spesiell kompetanse innen smertebehandling Ja/Nei
- Finnes et dokumentasjonssystem som inkluderer et anbefalt vurderingsverktøy Ja/Nei

Prosess indikatorer

- Er pasienten spurt om han har smerte Ja/Nei
- Er anbefalte verktøy brukt i vurderingen av smerten Ja/Nei
- Dokumenteres smerte i pasientens journal Ja/Nei

- Vurderes smerten regelmessig Ja/Nei
- Er smertebehandling gitt Ja/Nei
- Evalueres smertebehandling regelmessig Ja/Nei

Resultat indikatorer

- Har pasienten smerte Ja/Nei
- Hvor sterk smerte har pasienten på anbefalt vurderingsverktøy i hvile (anbefalt verktøy konverteres til en NRS skala 0 – 10) 0 – 10
- Hvor sterk smerte har pasienten på anbefalt vurderingsverktøy i aktivitet (anbefalt verktøy konverteres til en NRS skala 0 – 10) 0 – 10
- Er pasienten tilfreds med smertebehandlingen Ja/Nei

Andel pasienter som oppnår klinisk signifikant effekt av bedring (30 % reduksjon)

Andel (%) pasienter som har NRS-score for smerte i ro ≤ 3 ved utskriving fra avdeling/institusjon

Andel (%) pasienter som har NRS-score for smerte i ro som angitt i gjeldende retningslinjer ved utskriving fra avdeling/institusjon.

3. Tryksår

Indikator anvendt de første år af registrering

Indikator i relation til forekomst af tryksår:

Andel af patienter/beboere/klienter der har tryksår på en given dag på året. Skal relateres til:

- Tryksårets sværhedsgrad
- Antal indlagte/beboere/klienter

Fremtidige indikatorer (om 3-4 år)

Indikator i relation til forekomst af tryksår (personer uden tryksår):

Andel af patienter/beboere/klienter der udvikler tryksår. Skal relateres til:

- Tryksårets sværhedsgrad
- Antal indlagte/beboere/klienter uden tryksår
- Personens risiko for udvikling af tryksår
- For hospitalspatienter yderligere indlæggelses dag og varighed
- For øvrige relateres dette til persontid (registreringsperiode)

Indikator i relation til forekomst af tryksår (personer med tryksår):

Andel af patienter/beboere/klienter hvor tryksårets sværhedsgrad øges. Skal relateres til:

- Tryksårets sværhedsgrad
- Andelen af indlagte/beboere/klienter med tryksår ved sidste registrering (data skal parres)

Indikatorer for intervention i forhold til forebyggende indsats

Andel af patienter/beboere/klienter der er screenet for tryksår risiko. Skal relateres til:

- Antal indlagte/beboere/klienter

Andel af patienter/beboere/klienter i risiko for udvikling af tryksår, der er placeret på dokumenteret tryksårsforebyggende madras. Der skal foreligge dokumentation for:

- Antal personer i risiko for udvikling af tryksår
- Antal personer der er placeret på dokumenteret tryksårsforebyggende madras.

4. Pasientfald

Resultatindikatorer:

- Fallrate
Mål: Antall fallulykker skal minskes (både på sykehus, sykehjem, hjemmeboende/ landsting/ kommuner)
$$\frac{\text{x antall fall}}{\text{populasjon}} \times 1000$$

- Skaderate
Populasjon (fallrate og skaderate) må defineres ift arena
 - o Institusjon (antall liggedøgn)
 - o By/stad/kommune
 - o Land
$$\frac{\text{x antall fallskader}}{\text{populasjon}} \times 1000$$
$$\frac{\text{x antall fall med alvorlig skade}}{\text{x antall fall}} \times 100$$

Prosessindikatorer:

- Kartlegging av fallrisiko
Populasjon: må defineres ift arena
 - o Institusjon (antall liggedøgn)
 - o By/stad/kommune
 - o Land
$$\frac{\text{x antall risikopersoner med fallforebyggende tiltag}}{\text{x antall risikopersoner}} \times 100$$
$$\frac{\text{x antall over 65 år som er risikobedømte}}{\text{populasjon}} \times 1000$$

Strukturindikatorer:

- System og database for fallregistrering
Det finnes et system for avvik/ fallregistrering **ja/nei**

- Risikoinstrument
Det finnes et valid risikoinstrument for å identifisere høyrisiko personer **ja/nei**

- Guidelines
Det finnes guidelines på området **ja/nei**

- Individrettet fallforebygging
$$\frac{\text{x antall personell opplært i fallforebygging}}{\text{x antall personell}} \times 100$$

SSN - sygeplejesensitive indikatorer – Ernæring (nutrition)

1. Indledning

I forbindelse med SSN's initiativ for udvikling af sygeplejesensitive indikatorer for ernæring, var udpeget en gruppe bestående af medlemmer fra Danmark, Færøerne, Island, Norge og Sverige. Emnet ernæring var valgt som et af hovedområderne af afgørende betydning for den sygeplejefaglige kvalitet.

SSN arbejdsgruppe - ernæring var udpeget af sygeplejerskeorganisationer i ovenstående lande og bestod af:

SSN arbejdsgruppe - ernæring 2008 – 2009	
Danmark	<ul style="list-style-type: none"> • Preben Ulrich Pedersen; lektor i Afdeling for Sygeplejevidenskab, Aarhus Universitet. <u>Gruppenleder</u> • Mette Holst, sygeplejespecialist i ernæring, Aarhus universitetshospital, Ålborg, (deltog i gruppen til efteråret 2008).
Færøerne	<ul style="list-style-type: none"> • Ingunn Gaardbo, afdelingsleder, Landssjúkrahúsið, Torshavn.
Island	<ul style="list-style-type: none"> • Marianne Klinke, sygeplejerske, Landspítali Universitetshospital.
Norge	<ul style="list-style-type: none"> • Regina B. Thorsteinsson, sygeplejerske, Sygehuset Akureyri. • Sigrid Nakrem, lektor, Høgskolen i Sør-Trøndelag. Speciale i kvalitetsindikatorer. • Liv Rugås, studiekoordinator, Høgskolen i Buskerud (deltog på møde).
Sverige	<ul style="list-style-type: none"> • Solbjørg Terjesen, universitetslektor, Universitetet i Agder • Mariann Fossum, universitetslektor, Universitetet i Agder. • Ulrika Sjöberg: leg Sjukskoterska, Vitsippans äldreboende i Holmsund. • Foruden ressourcepersoner tilknyttet projektet, Ann Ødlund Ohlin.
Sekretær	<ul style="list-style-type: none"> • Jón Aðalbjörn Jónsson, Island. (fra december 2008) • Augusta Benný Herbertsdóttir, Island (indtil december 2008)

2. Baggrund/Rationale

Flere undersøgelser de sidste 15 år har påvist vigtigheden af screening af ernæringsmæssig tilstand. Denne screening har betydning for identifikation af ernæringsmæssige problemer, som sygeplejersker bør agere/reagere på. Sygeplejerskers rolle i den ernæringsmæssige screening er af stor betydning og kan influere patienters outcome; mortalitet, og udvikling af sekundære komplikationer såsom decubitus og infektioner. Endvidere påvirkes patientens evne til at tage del i rehabiliteringsprocessen, energiniveau, og livskvalitet af den ernæringsmæssige tilstand (Westergren et al., 2002; Council of Europe, 2003; Perry and McLaren, 2004; The Prague Declaration, 2007; Norman et al., 2008). Ernæringsmæssige interventioner må anses som værende „cost-beneficial“ og har bl.a. været relateret til antal indlæggelsesdage på sygehus. Et studie har bl.a. påvist en relation mellem udgifter under indlæggelsesforløb og underernæring, hvorved underernærede patienter var op til 309 % dyrere (Isabel, Correia and Waitzberg, 2003).

Problemomfanget i forhold til ernæring er godt dokumenteret, men et behov forligger på såvel nationalt niveau som Nordisk niveau om at forbedre kvaliteten indenfor ernæring og dokumentere værdien af sygeplejemæssige tiltag. Siden 1974 har der været fortaget mere end 150 kliniske studier, der alle viser at problemer og konsekvenser af underernæring indtager store dimensioner i sundhedsvæsenet og at systematiske interventioner kan influere outcome positivt (Brugler et al., 1999; Bickford et al., 1999). Sygeplejersker har en central rolle i levering af kvalitet i forhold til ernæringssygepleje (Kennedy, 2000).

3. Status i de nordiske lande

Status er udarbejdet udefra diskussion og rapporter fra de respektive lande, indgivet i perioden 2008 - 2009.

3.1. Danmark

Sundhedsstyrelsen i Danmark har fastsat at alle sygehuse i Danmark skal ernæringscreenere patienter ved indlæggelse. De eneste undtagelser er:

- Patienter der indlægges < 48 timer.
- Terminale patienter.

Fælles screeningsinstrument benyttes i hele Danmark; **NRS** (Nutritional Risk Screening) og i primær sektor anbefales **MNA** (Mini Nutritional Assessment). Disse screeningsinstrumenter er udarbejdet i samarbejde med European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN).

Data fra screeningen indberettes ikke systematisk og der er ikke udarbejdet kvalitetsindikatorer, der siger noget om kvaliteten af sygeplejerskernes indsats i forhold til ernæring.

Institut for kvalitet og akkreditering i sundhedsvæsenet (IKAS) er påbegyndt i 2008. I den forbindelse har været udarbejdet indikatorer vedrørende ernæring. IKAS er dog ikke specielt rettet mod sygeplejesensitive indikatorer, men en mulighed vil være at bruge "rammen".

Der er udgivet nationale referenceprogrammer fra sundhedsstyrelsen. For nogle enkelte sygdomme er ernæringsmæssige aspekter inkluderet.

NIP – National Indikator Project er landsdækkende men indeholder desværre ikke sygeplejemæssige indikatorer.

Center for kliniske retningslinjer - National Clearinghouse for sygepleje er åbnet og bedømmer udelukkende sygeplejefaglige kliniske retningslinjer. En integreret del af retningslinjerne er angivelse for specifikke indikatorer for kvalitetsmonitoreringen.

Dansk Sygepleje Selskabs dokumentationsråd (www.dasys.dk) som beskæftiger sig med udvikling af sygeplejedokumentation har besluttet at "ernæring" skal være indsatsområdet for 2009.

Sammenfatning:

- Systematisk arbejde med at beskrive indikatorer indenfor ernæringssygepleje er påbegyndt.
- Systematisk screening i sekundær sundhedstjeneste påbegyndt.
- Sygdomsbaserede nationale retningslinjer vedr. ernæring er udgivet af sundhedsstyrelsen.
- Ingen national database, men mange regionale der "ikke kan tale sammen".
- Center for kliniske retningslinjer er etableret.

3.2. Færøerne

Ingen regler indenfor ernæringsygepleje. Dette har været et underprioriteret område.

Sammenfatning

- Ingen nationale eller regionale tiltag.
- Ingen databaser.
- Arbejder for at få indført et elektronisk journalsystem.
- Bliver medlemmer af Center for kliniske retningslinjer i Danmark.
- Der er behov for støtte fra de andre nordiske lande da der i det Færøske sundhedssystem ikke er den nødvendige kapacitet på området.

3.3. Island

Sundhedsstyrelsen i Island har vist stor interesse for ernæring i primær og sekundær sektor og i løbet af det sidste år har været afholdt møde med ressourceperson i sundhedsstyrelsen.

I Island bør det være muligt at gøre ernæringscreening til en lovmæssig del af sygeplejerskernes funktionsområde, der passer godt sammen med dataindsamling ved indlæggelse. Island er kommet langt med udvikling af elektronisk patientjournaler, hvilket bør gøre det muligt at få en central opsamling af resultater fra måling af indikatorer, såvel i primær som sekundær sektor.

På plejehjem har været benyttet Residens Assessment Instrument (RAI), Minimum data set MDS 2.0, hvor sygeplejersker har ansvaret for at måle og vurdere sundhedstilstand og plejebehov hos alle beboere på landets plejehjem. MDS måler 29 kliniske kvalitetsindikatorer inklusiv ernæring. Systemet er centralt og alle oplysninger indsamles til en central databank. Elektronisk journal og benyttelse af taksonomier i NIC, Nanda og NOC (eller ICF) giver mulige "Outcome measures" for ernæringsinterventioner, som bliver "lette" at identificere. Kliniske evidens baserede retningslinjer for ernæring til apoplexipatienter har været udviklet og implementeres i sommeren 2009.

Sammenfatning

- Mange lokale tiltag for at rette op på ernæringsdeficit.
- Enkelte databanker.
- Forskellige screeningsinstrumenter har været benyttet.

3.4. Norge

Foreslag foreligger for faglige retningslinjer til at forebygge og behandle underernæring (IS – 1580). Ernæringsnettet blev startet i 1998 hvor der i samarbejde med Social- og Helse- direktoratet blev afprøvet og udgivet en ernæringsjournal som en standardiseret kortlægning af ernæringsstatus.

En arbejdsgruppe sammensat fra flere universitetshospitaler har gjort et omfattende arbejde i udvikling af et screeningsværktøj for vurdering af ernæringsmæssig risiko hos patienter indlagt på sygehus.

En arbejdsgruppe har været nedsat for at udarbejde faglige retningslinjer til forebyggelse og behandling af underernærede patienter og patienter i ernæringsmæssig risiko.

Sammenfatning

- Nationale retningslinjer (elektronisk) fra 1995. Ernæringsjournaler for patienter i sekundær sektor.
- Mange regionale tiltag og samarbejde mellem regioner. Meget forskning og interesse
- Ikke ensrettet dokumentation i helbredstjenesten i Norge, hvilket dog ikke bør forhindre at kvalitetsindikatorer kan implementeres i de eksisterende dokumentations-systemer, således at det bliver et godt redskab for sygeplejersker at benytte.

3.5. Sverige

Sverige ligger langt fremme med sygeplejeforskning indenfor ernæringsområdet og der er mange mulige ressourcepersoner indenfor området. Albert Westergren, sygeplejeforsker, er ved at påbegynde arbejdet med ovengribende retningslinjer indenfor ernæring

Svensk sjuksköterskeförening har i 2009 udgivet den femte udgaven av bogen "Kvalitetsindikatorer inom omvårdnad" (Gothia forlag, Stockholm), hvor Lennart Christensson, Mitra Unosson og Ann Ödlund Olin har skrevet et kapitel vedrørende sygeplejesensitive kvalitetsindikatorer indenfor ernæring.

Stor database "Senior Alert" forefindes og indeholder bl.a. information om ernæringsmæssig tilstand (MNA) hos en række beboere i hjemmeplejen. Efter implementering af systemet og bare som følge af fuldført screening har det resulteret i markant "bedre" pleje og dokumentation indenfor ernæring.

Sammenfatning

- Mange initiativer lokalt til at løse ernæringsdeficit.
- Ingen nationale retningslinjer.
- Samarbejde forefindes nogle steder regionalt.

- Databaser benyttes lokalt/regionalt.
- Mange forskellige databaser som ikke taler sammen.

4. Anbefalet kvalitetsindikator og videre anbefalinger til SSN

Arbejdsgruppen betragter det af yderst vigtig betydning at få en fællesnordisk afprøvning af kvalitetsindikatorer, hvorved det bliver muligt at sammenligne data landene imellem. Mulighed ved indførelse af indikatorer på fællesnordisk niveau kan bruges til at lægge pres på styrende myndigheder for at oprette databaser, hvor data indenfor ernæring forefindes.

Indtil videre findes intet afprøvet og valideret indikatorsæt for ernæring med beskrivelse af sygeplejesensitive strukturer, proces og resultatsindikatorer. Det er nødvendigt at starte med fælles kriterier for et dataværktøj for grundoplysninger vedrørende ernæring og først da er det muligt at udføre systematisk forskning af validitet og realibilitet på indikatorerne. Det er vigtigt at påbegynde grundarbejde, for eksempel at erhverve sig oplysninger i gennem screening for ernæringsmæssig tilstand i stedet for at vente indtil indikatorer for god ernæringsomsorg fremkommer igennem forskning.

4.1 Ernæringsmæssig screening

En stor litteraturundersøgelse har været foretaget m.h.p. at identificere screening- og assessment instrumenter for ernæring som er brugbare for sygeplejersker. Undersøgelsen identificerede 71 forskellige instrumenter publiceret fra 1984 - 2002. Der eksisterer mange forskellige instrumenter for screening af ernæringstilstand, men desværre er mange af instrumenterne ikke blevet valideret tilstrækkeligt og reliabilitet har ikke været testet. Trods dette bliver mange instrumenter brugt i klinisk praksis (Green and Watson, 2005).

European Society of Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) anbefaler screening for ernæringsmæssig risiko af alle patienter ved indlæggelse på sygehus eller andre pleje – og behandlingsinstitutioner, inklusiv hjemmeplejen.

Screeningens udfald relateres til definerede handlinger.

- a. Patienten er ikke i ernæringsmæssig risiko. Rescreenses ugentlig under indlæggelsen.
- b. Patienten er i ernæringsmæssig risiko og en ernærings- og monitoreringsplan udarbejdes.
- c. Patienten er i risiko kompliceret med metaboliske eller funktionelle problemer der gør en standard ernæringsplan utilstrækkelig, og en assesment (grundig vurdering) bør foretages.
- d. Der er tvivl om hvorvidt patienten er i risiko, og en grundig vurdering bør foretages.

ESPEN anbefaler forskellige metoder, som er valideret til forskellige målgrupper.

4.1.1. Nutritional Risk Screening (NRS-2002).

Screeningsredskab valideret til screening af ernæringsrisiko hos hospitalsindlagte patienter.

NRS-2002 inkluderer:

- Højde, vægt, BMI og vægttab indenfor 3 måneder
- Diæt spørgsmål (spørgsmål relaterede til patientens kostindtag indenfor den seneste uge i kvartiler (25 % / 50 % / 75 % eller 100 %) af det vedkommende mener at spise under normale omstændigheder.
- Sygdommens sværhedsgrad (stress metabolisme) i 3 grader (0, 1, 2, 3 = ingen, let, moderat, og betydelig risiko)
- Der gives et (+1) point for alder >70

NRS baseres på en graduering af ernæringsmæssig tilstand (kostindtag, vægttab og BMI) og stressmetabolisme. Ved 3 point og derover point (max 7 point) er patienten i ernærings risiko.

4.1.2. MNA (Mini Nutritional Assessment):

Screeningsredskab valideret til screening af ernæringsrisiko hos ældre som modtager hjemmehjælp, bor på plejehjem og er indlagt på hospitaler. MNA findes også i "Short-form" som er valideret til samme målgruppe.

MNA testen inkluderer:

- Højde, vægt, BMI og væggtab
- Diæt spørgsmål (spørgsmål relaterede til måltider, føde og væske indtag, samt autonomi af bespisning)
- Global måling (spørgsmål relaterede til livsstil, medicin og mobilitet)
- Subjektiv måling (selv-perception af sundhed og ernæring)

Scoringen af MNA klassificerer ældre patienter som a) velernærede (MNA score >24); b) i ernæringsrisiko (MNA score 17-23); og c) underernærede (MNA score <17).

"Short-form-modellen" Er mindre specifik, men meget tidsbesparende i forhold til den fulde version, som f.eks. kan anvendes når den screenede er fundet i risiko ved brug af "Short-form".

4.1.3 MUST (Malnutrition Universal Screening Tool):

Systemet er hovedsageligt valideret i primær sundheds sektor. Er dog efterhånden også taget i brug indenfor sygehusvæsenet.

MUST testen inkluderer:

- Højde, vægt, BMI
- Væggtab indenfor 3 måneder
- Sygdommens sværhedsgrad og dennes påvirkning / forventede påvirkning på kostindtag indenfor de seneste 5 dage og for de kommende 5 dage

Der gives en score fra 0-6, hvor den ernæringsmæssige risiko graderes i 3 grader fra ingen til svær risiko. 0=let risiko; 1=moderat risiko; 2 og derover = svær risiko

Andre screeningssystemer, bl.a. **SGA** (Subjective Global Assessment) anbefales ikke af ESPEN (1-s.418), men af ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition).

4.1.4. Fælles for alle screeningsredskaberne er at der indgår oplysninger om:

1. Patientens aktuelle højde.
2. Patientens aktuelle vægt.
3. Patientens BMI.
4. Patientens aktuelle kostindtag
5. Væggtab gennem de seneste 3. mdr.

Det kan dokumenteres at ernæringsscreening er gennemført, når der er foretaget en screening ved et af ovenstående redskaber eller ved redskaber som indeholder fællesfaktorer for screening, som har været valideret af ESPEN. Dog må foretrækkes at benytte redskaber, der anbefales til målgruppen af ESPEN, af hensyn til sammenlignelighed mellem landene.

Ernæringsrisiko er en tilstand hvor ernæringsmæssige faktorer påvirker det kliniske forløb i enten den ene eller anden retning, og hvor ernæringsintervention vil forbedre det kliniske forløb. Ernæringsrisiko findes ved at screene patienten (Kondrup et al., 2003; Stratton et al., 2003; Kruiženga et al., 2005).

Systematisk screening giver en enkel og hurtig identifikation af patienter i risiko for underernæring / ernærings risiko. Således kan forebyggelse og behandling for underernæring prioriteres og iværksættes hurtigt til de rette patienter, og ernæringsrelaterede komplikationer kan forebygges og behandles.

4.2 Konklusion – konkret anbefaling

På baggrund af ovenstående anbefaler ernæringsgruppen derfor følgende grundlæggende kvalitetsindikator til benyttelse på Nordisk niveau:

Kvalitetsindikator 1; Proces indikator

Numerator:

1. Antal patienter som har gennemgået ernæringscreening med et valideret screeningsinstrument; - se sektion 4.1.4.

Standard:

Alle patienter i primær og sekundær sektor får vurderet ernæringsmæssig risiko.

Tidsramme:

Senest 24 timer fra indlæggelse i sekundær sundhedstjeneste.

Senest 72 timer efter modtagelse i primær sektor.

Denominator:

Antal af indlæggelser per måned.

4.3. Videre arbejde i forhold til kvalitetsindikatorer indenfor ernæring

Gruppen anbefaler udarbejdelse af generiske retningslinjer før mulig nedsættelse af et totalt indikatorset eller nedsættelse af indikatorer hvorefter der udvikles generiske retningslinjer.

Det anbefales til den videre udvikling af et indikatorset innen sygeplejen på Nordisk niveau, at påbegynde en systematisk litteratursøgning med henblik på identifikation af områder, der bør indgå i enhver vurdering af ernæringsforhold hos patienter. Efter dette foreligger, er der muligt at udvikle et "totalt" indikatorset med:

- Strukturelle tiltag: Bemanding, kompetence, system for kvalitetskontrol, udstyr og bygningsmæssige forhold (f.eks. Godkendt vægt, personaleuddannelse, kontor til oplæring af patienter).
- Proces indikatorer indeholdende forskellige procedurer knyttet til forskellige problemstillinger (antal patienter der er identificeret som værende i risiko for underernæring eller er underernærede og som har fået iværksat relevante tiltag).
- Resultatindikatorer på patientniveau, såsom udvikling af vægtmålinger og BMI, hæmatologisk status, patienttilfredsstillelse o.s.v.

5. Slutord

Ernæringssygepleje er et centralt punkt for patientens mulige bedring. Gruppen mener det er vigtigt at arbejdet fortsætter og at anvendelsen og koordineringen af nordiske ressourcer indenfor området foretages.

6. Referencer

Bickford GR, Brugler LJ, Dolsen S and Vickery CE (1999). Nutrition Assessment outcomes: a strategy to improve health care. *Clin Lab Manage Rev.* 13(6): 357-364.

Brugler L, DiPrinzio MJ and Bernstein L (1999). The five-year evolution of a malnutrition treatment programme in a community hospital. *Jt Comm J Quality Improvement:* 25(4): 1941 – 206.

Christensson, L., Unosson, M., og Olin, A.Ö.: Kvalitetsindikatorer för prevention av undernäring: i Idvall, E. (red) Kvalitetsindikatorer inom omvårdnad (2009) Gothia Förlag, Stockholm.

Council of Europe. Resolution ResAP (2003). 3. On Food and Nutritional care in

Green SM and Watson R (2005). Nutritional screening and assessment tools for use by nurses: literature review. *Journal of Advanced Nursing.* 50(1): 69-83.

Isabel M, Correia TD and Waitzberg DL (2003). The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analyses. *Clinical Nutrition*: 22(3): 235-239.

Kennedy JF (2000). Quality in Nutritional Assessment: the role of the Nutritional Nurse in the implementation of a nutritional assessment tool. *Proc. Nutr. Soc.* 59: 183A.

Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN (2003). Guidelines for Nutritional screening 2002. *Clin Nutr*, 22: 415-21.

Kruizenga HM et al (2005). Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *American Journal of Clinical Nutrition*. 82(5):1082-9.

Norman K, Pichard C, Lochs H and Pirlich M (2008). Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clinical Nutrition*. 27: 5-15.

Perry L and McLaren (2004). An exploration of nutrition and eating difficulties in relation to quality of life at 6 months post-stroke. *Health and social care in the community*, 12(4): 208-297.

Stratton RJ, Green CJ, Elia M. (2003). *Disease-related malnutrition. An evidence-based approach to treatment*. Oxford: CABI Publishing (CAB International).

Westergren A, Unosson M, Ohlsson O, Lorefalt B and Hallberg IR (2002). Eating difficulties, assisted eating and nutritional status in elderly (>65 years) patients in hospital rehabilitation. *International Journal of Nursing Studies* 39: 341-351.

SSN - sygeplejesensitive indikatorer – Smerter (Smärta)

1. Indledning

Det finns ett stort engagemang för smärtområdet och resultatet som "smärtgruppen" nu redovisar bygger på ett förslag som i løpet av 2008 utarbetats av landsgrupper från Danmark, Norge och Island. Vid samlingen i Köpenhamn januar 2009 ble forslaget gjennom dialog og utvecklingen til det utarbejate forslaget. Grupparbetet och det resultat som nu rapporteras är ett bevis på att det inte bara är målet som är resan värd utan att även själva resan har en betydelse för arbetet.

SSN arbeidsgruppen var udpeget af yrkesforbund for sjukskoterskor i de respektive lande, og bestod af:

SSN arbeidsgruppe - smerter 2008 – 2009	
Island	<ul style="list-style-type: none"> • Thorbjörg Jónsdóttir, Smertesygeplejerske, Sykehuset Akureyri, <u>Gruppeleder</u> • Anna Gyða Gunnlaugsdóttir Chefsygeplejerske, St.Franciskushospitalet Stykkishólmi
Norge	<ul style="list-style-type: none"> • Alfhild Dihle, Førsteamanuensis, Diakonhjemmets høgskole, Oslo • Irene Melander, Smertesykepleier, Helse Fonna
Danmark	<ul style="list-style-type: none"> • Gro Bikset, Anestesisykepleier, Nordlandssykehuset • Birgit Villadsen, Ledende oversygeplejerske, Bispebjerg Hospital • Anita Johnsen, Smertesygeplejerske, Bispebjerg Hospital • Michael Hillerup, Sygeplejerske m. klin.spec.funktion, Bispebjerg Hospital
Sverige	<ul style="list-style-type: none"> • Eija Häman Aktell, Memeologerna, Västerbotten
	<ul style="list-style-type: none"> • Annica Magnusson, Forbundsombudsman, Vårdförbundet, <u>Sekreterare</u>

2. Baggrund/Rationale

Smerte: Det eksisterer to definisjoner som blir mye brukt innenfor sykepleie. The International Association for the Study of Pain (IASP) definerer smerte som "en ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse assosiert med aktuell eller potensiell vevskade, eller beskrevet som slik skade".

McCaffery (1983) definerer smerte som "smerte er det som den personen som opplever den, sier at det er, og den eksisterer når den personen som opplever den, sier at den gjør det" („*whatever and whenever the person says it is*").

Kvalitetsindikatorer er en av flere metoder som benyttes for å overvåke og dokumentere kvaliteten i helsetjenesten, for eksempel smertebehandling. Ordet kvalitetsindikator kommer fra det latinske *qualis* (beskaffenhet/egenskap) og *indi-care* (angi/antydning).

En vanlig definisjon av begrepet indikator er: "et observerbart fenomen som viser tilstanden vedrørende et annet, ikke direkte observerbart, fenomen".

En kvalitetsindikator er i tillegg en tallmessig størrelse med en presis definisjon som kan beregnes rutinemessig. En indikator beregnes for de enhetene som skal vurderes, og som regel sammenliknes, slik som sykehus eller forskjellige lands helsetjenester.

Helsedirektoratet (N) har følgende definisjon for kvalitetsindikatorer: "En kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, på kvalitet og sier noe om kvaliteten på det området som måles."

Formålet med indikatorsystem kan derfor grovt sett inndeles i fire kategorier:

1. *Samfunnsmessig legitimering og kontroll:* for å gi allmennheten innsikt i helse-tjenestens ytelser i samfunnsmessig og helsepolitisk sammenheng
2. *Virksomhetsstyring:* som verktøy for styring og ledelse i helsetjenesten (fungere som støtte til virksomhetsstyring og intern kvalitetsforbedring)
3. *Faglig kvalitetsforbedring:* som verktøy for intern kvalitetsforbedringsarbeid i helsetjenesten (hvilke resultater som er oppnådd)
4. *Støtte til brukervalg:* som informasjonskilde for pasienter og helsepersonell i forbindelse med vurderinger av kvalitetsforskjeller mellom virksomheter og valg av tjenestested (benyttes for å sammenlikne tjenestenes faglige standard)

Utvikling av indikatorer, innsamling av data, analyse og rapportering innebærer hver på sin måte store faglige utfordringer. Ukritisk utvelgelse og bruk kan føre til unødig ressursbruk i helsetjenesten, og at innsamlede data ikke kan brukes som styringsinformasjon, til forbedring av klinisk praksis eller av brukere av helsetjenesten.

For at kvalitetsindikatorer skal være troverdige og nyttige for målgruppene, må de være gyldige (*valide*), pålitelige (*reliable*), anvendbare og ikke minst gjennomførbare. I mange tilfeller legges det vekt på at systemene er forskningsbaserte (*evidence based*).

Sykepleiesensitive kvalitetsindikatorer

Sykepleiesensitive kvalitetsindikatorer kan defineres slik: "Measures and indicators that reflect the impact of nursing actions on outcomes" (ANA, 2004). Eller:

"Outcomes that are sensitive to nursing are those that are relevant, based on nurses' scope and domain of practice, and for which there is empirical evidence linking nursing inputs and interventions to the outcomes" (Doran 2003).

Smertevurdering, behandling og evaluering er viktige områder innenfor sykepleiernes funksjon. For å kvalitetssikre intervensjoner, kan kvalitetsindikatorer benyttes for å sikre smertelindringsstrategier til sykepleiere og annet helsepersonell.

Ved utviklingen av kvalitetsindikatorer har Donabedians klassiske paradigme for å evaluere kvaliteten i helsetjenesten fått stor betydning. Hans modell er basert på trekomponentforholdet mellom struktur, prosess og resultat, hvor hver av komponentene har direkte innflytelse på den neste: strukturforhold påvirker prosesser, som igjen påvirker resultater.

1. *Strukturdimensjonen:* handler om forutsetningene for å yte en god helsetjeneste. Det kan for eksempel dreie seg om helsesystemets kapasitet, dets oppbygning og -organisering, personalets kompetanse og utstyrets sikkerhet.
2. *Prosessdimensjonen:* viser til de handlinger som fører til god helsetjeneste. Dette omhandler relasjonen mellom tjenesteleverandør og mottaker og inkluderer aspekter som for eksempel forebygging, utredning, diagnostisering og intervensjon i form av behandlingstiltak.
3. *Resultatdimensjonen:* har fokus på de helsemessige effekter hos tjenestemottaker som prosessen medfører, for eksempel på symptomer (smerte), livskvalitet, funksjon eller overlevelse.

Donabedians modell og utvikling av kvalitetsindikatorer ligger til grunn for den måten SSN nå ønsker å bygge opp sykepleiesensitivt kvalitetsindikatorsystem for å sikre kvalitet på sykepleien. Siden kvalitetsindikatorer skal utarbeides for Norden kan det være interessant å sammenligne de nasjonale likhetene og forskjellene innenfor smertebehandling.

3. Status/eksempler på kvalitetsindikatorer i Norge, Sverige og Island

3.1 Standard for palliasjon i Norge

Kvalitetsmål

Kvalitetsmål kan være knyttet til både struktur (organisasjon), prosess og resultat innenfor et gitt område av helsetjenesten, som vist i eksempelet nedenfor:

Struktur: avdelingen har innført ESAS (Edmonton Symptom Assessment System) som standard verktøy for å evaluere symptomkontroll (ja/nei)

Prosess: hvor mange pasienter som ESAS faktisk brukes på (prosentandel av totalt antall pasienter på avdelingen)

Resultat: hvor mange pasienter som oppnår signifikant bedring på gitte definerte symptomer, målt ved hjelp av ESAS (prosentandel av totalt antall pasienter på avdelingen)

Kvalitetsindikatorer

Som ledd i prosessen med å heve kvaliteten på det palliative tilbudet, skal det regelmessig registreres og rapporteres for nedenstående kvalitetsindikatorer. Et utvalg av disse anbefales lagt til Norsk Pasientregisters (NPRs) database.

Struktur/organisasjon

Kommune:

- har palliativ enhet på sykehjem * (ja/nei)
- har 24-timers tilgjengelighet til hjemmesykepleie (ja/nei)

Helseforetak/sykehus:

- har palliativt team på sykehus (ja/nei)
- har palliativ enhet på sykehus (ja/nei)
- har 24-timers telefontilgjengelighet for helsepersonell (ja/nei)

Prosess

Sykehus:

- andel pasienter med skjelettmetastaser som har brukt symptomregistreringsskjema (ESAS) (prosent)

Palliativt senter:

- medgått tid (antall virkedager) fra mottatt henvisning til igangsatt undersøkelse/ behandling (antall)
- andel pasienter som får med seg epikrise ved utskrivning (prosent)

Resultat

Sykehus:

- andel pasienter med hoveddiagnose kreft som har NRS-score (Numerical Rating Scale, kfr ESAS) for smerte i ro ≤ 3 ved utskrivning (prosent)

3.2 Kvalitetsindikatorer for oppfølging og utvärdering av smertbehandlingen fra Sverige

All hälso- och sjukvård skall omfattas av system för planering, utförande, uppföljning och utveckling av kvaliteten i verksamheten (SOSFS 1996:24).

En kvalitetsindikator kan beskrivas som "ett speciellt utvalt kriterium för en viss diagnos eller åtgärd som har hög validitet med avseende på kvalitet" [25, s 10] eller "ett kvantitativt mått som kan användas som vägledning för att registrera och utvärdera kvaliteten av viktig patientvård och stödjande aktiviteter" [26, s 162]. Utifrån denna rapportens förslag på riktlinjer för postoperativ smertbehandling har följande tio kvalitetsindikatorer formulerats för uppföljning av den egna verksamheten. Denna uppföljning bör utföras minst en gång per år.

STRUKTUR

1. Finns en särskild organisation på sjukhuset/kliniken för att utveckla och följa upp postoperativ smertbehandling?

2. Finns högsta tillátta VAS-värde i vila definierat?
3. Finns utbildningsprogram avseende postoperativ smärtbehandling för läkare/ sjuksköterskor/undersköterskor?
4. Finns rutiner för att dokumentera smärta under eget sökord i patientjournalen och biverkningar till olika smärtbehandlingsmetoder?

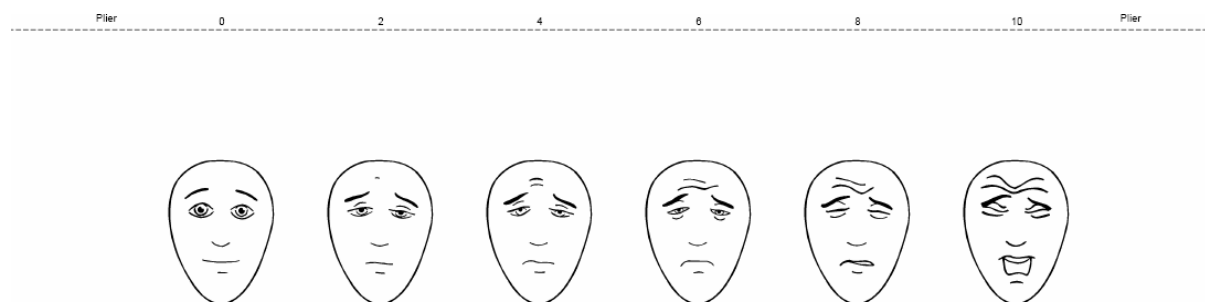
PROCESS

5. Andel (%) patienter som ges muntlig och skriftlig information om postoperativ smärtbehandling.
6. Andel (%) patienter som regelbundet smärtskattas i vila.
7. Andel (%) patienter som regelbundet smärtskattas i samband med mobilisering och aktiviteter.

RESULTAT

8. Andel (%) patienter som överskrider högsta tillåtta VAS-värde i vila.
9. Andel (%) patienter som överskrider högsta tillåtta VAS-värde i samband med mobilisering och aktiviteter.
10. Andel (%) patienter som är nöjda med sin postoperativa smärtbehandling

3.3 Eksempel på et mye brukt smertevurderingsverktøy til både barn og eldre med nedsatt kognitiv funksjon: Faces Pain Scale – Revised (FPS-R) (ANSIKT SMERTE SKALA)



The Faces Pain Scale - Revised (FPS-R) was adapted from the Faces Pain Scale (Bieri et al, 1990) in order to make it possible to score on the widely accepted 0-to-10 metric. It shows a close linear relationship with visual analog pain scales across the age range 4 through 16 years. It is easy to administer and requires no equipment except for the photocopied faces. The absence of smiles and tears in this faces scale may be advantageous. The FPS-R is recommended for use with younger children in parallel with numerical self-rating scales (0-to-10) for older children and behavioral observation scales for those unable to provide self-report.

3.4 Exempel på smærtskala som används på Sjukhuset i Akureyri Island – en sammanslagning på NRS och ansiktsskala. På baksidan av en nyare variant finns också en 10 cm VAS linje.

The diagram shows a combined Faces Pain Scale and Numerical Rating Scale (NRS) for Akureyri Hospital. It features a scale from 0 to 10 with faces and descriptive text in Icelandic. The faces show increasing pain from left to right: 0 (smile), 1 (neutral), 2 (slight frown), 3 (frown), 4 (frown with closed eyes), 5 (frown with closed eyes and furrowed brows), 6 (frown with closed eyes and furrowed brows), 7 (frown with closed eyes and furrowed brows), 8 (frown with closed eyes and furrowed brows), 9 (frown with closed eyes and furrowed brows), 10 (grimace with teeth showing). The text 'Mat á styrk verkja' is at the top right. The text 'Engir verkir' is at the bottom left and 'Gætu ekki verið verri' is at the bottom right. The text 'Vægir (reyðugur)' is below 1-3, 'Töluverðir' below 4-6, 'Miklir' below 7-8, and 'Mjög miklir' below 9-10. Below the scale is a section titled 'Til glöggvunar' with three bullet points: '1-2 eða 3 eru vægir verkir eða seiðingur sem truflar ekki og oft er hægt að leiða hjá sér.', 'Þegar verkirnir eru orðnir þannig að þeir trufla þó þeir séu ekki mjög sterkir, má segja að þeir séu um það bil 4-5', and 'Töluvert miklir verkir eru á bilinu 5-6, miklir 7-8 og mjög miklir eða óþærligir verkir 9-10'. At the bottom right is the text 'Linné af Þorsteingi Jónssonar verkjahlutunarmæðingi á PSA'.

4. Arbeidsgruppens anbefalte kvalitetsindikatorer - smerter

4.1 Struktur indikatorer

- Finnes nasjonale retningslinjer for smertebehandling Ja/Nei
- Finnes det retningslinjer for smertebehandling lokalt Ja/Nei
- Finnes sykepleier med spesiell kompetanse innen smertebehandling Ja/Nei
- Finnes et dokumentasjonssystem som inkluderer et anbefalt vurderingsverktøy Ja/Nei

4.2 Prosess indikatorer

- Er pasienten spurt om han har smerte Ja/Nei
- Er anbefalte verktøy brukt i vurderingen ved smerten Ja/Nei
- Dokumenteres smerte i patientens journal? Ja/Nei
- Vurderes smerten regelmessig Ja/Nei
- Er smertebehandling gitt Ja/Nei
- Evalueres smertebehandling regelmessig Ja/Nei

4.3 Resultat indikatorer

- Har pasienten smerte Ja/Nei
- Hvor sterk smerte har pasienten på anbefalt vurderingsverktøy i hvile (anbefalt verktøy konverteres til en NRS skala 0 – 10) 0 – 10
- Hvor sterk smerte har pasienten på anbefalt vurderingsverktøy i aktivitet (anbefalt verktøy konverteres til en NRS skala 0 – 10) 0 – 10
- Er pasienten tilfreds med smertebehandlingen? Ja/Nei

Andel pasienter som oppnår klinisk signifikant effekt av bedring (30% reduksjon)

Andel (%) pasienter som har NRS-score for smerte i ro ≤ 3 ved utskrivning fra avdeling/institusjon

Andel (%) pasienter som har NRS-score for smerte i ro som angitt i gjeldene retningslinjer ved utskrivning fra avdeling/institusjon

4.4 Begrensninger

Her tas det ikke hensyn til mer spesifikke smerteindikatorer innenfor ulike områder i smertebehandling, eksempelvis smertebehandling til kreft pasienter, til pasienter med langvarige ikke-maligne smerter, til postoperative smerte pasienter, til barn og pasienter med kognitiv svikt.

4.5 Måletidspunkt:

- Ved første møte / - Ved utskrivning / - En gang pr år

Litteratur:

- Idvall, E., Hamrin, E., Sjostrom, B., & Unosson, M. (2001). Quality indicators in postoperative pain management: A validation study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 15(4), 331-338.
- Idvall, E., Hamrin, E., & Unosson, M. (2002). Development of an instrument to measure strategic and clinical quality indicators in postoperative pain management. *Journal of Advanced Nursing*, 37(6), 532-540.
- McCaffery, M., Pasero, C. (1999). *Pain; clinical manual*, ed 2, Mosby. St Louis.
- Rygh LH, Saunes IS. Utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer for spesialisthelsetjenesten. Rapport nr 6-2008. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2008.
- Vega-Stromberg, T., Holmes, S. B., Gorski, L. A., & Johnson, B. P. (2002). Road to excellence in pain management: Research, outcomes and direction (ROAD). *Journal of Nursing Care Quality*, 17(1), 15-26.

SSN - sygeplejesensitive indikatorer: Tryksår

1. Indledning

SSN arbejdsgruppen var udpeget af sygeplejerskeorganisationerne i de respektive lande, og bestod af

SSN arbejdsgruppe - Tryksår 2008 – 2009	
Danmark	<ul style="list-style-type: none"> Anne-Birgitte Vogelsang, Forskningssygeplejerske, MPH, Århus Universitetshospital, Skejby, <u>Gruppeleder</u> Susan Bermark, Klinisk oversygeplejerske, Bispebjerg Hospital
Færøerne Island	<ul style="list-style-type: none"> Annette Norden, Klinisk oversygeplejerske, Herlev Hospital Anna Horn, Sygeplejerske, Tjarnargarður, Tórshavn Guðbjörg Pálsdóttir, Sygeplejerske, Sundhedsplejen Reykjavík Guðrún Sigurjónsdóttir, Teamleder behandlingsteam, Grensás genoptræningscenter
Sverige	<ul style="list-style-type: none"> Åsa Andersson, Kansli chef, Svensk sjuksköterskeförening Therese Eklöv, Sjuksköterska, Landstinget Jönköping
Norge	<ul style="list-style-type: none"> Karen Bjørø, Forsker i sygepleje, PhD, Forskningsavdelingen, Oslo Universitetssykehus - Ullevål Lis Ribbu, 1. amanuensis (PhD), Høgskolen i Oslo Lise Bjerke, Avd.spl., Spinalenhet, Haukeland Universitetssykehus
	<ul style="list-style-type: none"> Øyvind Nordbø, Spesialrådgiver, Norsk Sykepleierforbund, <u>sekretær</u>

2. Baggrund/Rationale

Begrundelse for relevansen af monitorering af tryksårforekomsten

I USA takseres udvikling af tryksår under indlæggelse, hvilket betyder, at udvikler en person tryksår under indlæggelsen grad (2) 3 eller mere vil prisen for indlæggelse blive reduceret med et i forvejen fastsat beløb. Lignende systemer vurderes anvendt i OECD (1). I Danmark er det nu også på tale, at udvikling af tryksår vil blive relateret til - utilsigtede hændelser -, hvilket vil komme til at betyde, at udvikler en person tryksår under indlæggelsen grad (2) 3 eller mere skal kommunen (borgeren) betale en reduceret pris for indlæggelsen. Det er derfor nødvendigt at vi med tiden kan registrere forekomsten af tryksår samt påvise hvor skaden er opstået.

Konsekvensen af udvikling af tryksår er:

1. En øget samfundsøkonomisk omkostning. Behandlingsomkostningerne for behandling af en patient med tryksår grad 3 eller mere er i en dansk undersøgelse beregnet til at være 100.000 DKr. (2), IV. I udenlandske undersøgelser er behandlingsomkostninger vurderet til at være helt op til 70 000 \$(3;4) (III).
2. For den enkelte patient vil en tryksår ofte være smertefuld, mobilitets- og aktivitetsnedsættende samt psykisk og socialt belastende. Ved sværhedsgrader, hvor der er ødelæggelse af fedt- og måske endog muskelvæv, kan det tage op til mange måneder, før huden igen er hel (5;6) (1b)

Tryksårets patologi

Tryksår er: et lokaliseret område med ruptur af det muskulære cytoskeletale væv og efterfølgende iskæmisk cellulær skade i knogle-, muskel- eller fedtvæv eller i hudens væv, opstået som konsekvens af eksternt tryk mellem to hårde flader over tid, specielt udsat er steder hvor knogle væv er tæt på huden (7-15).

Det *eksterne tryk* forplanter sig til internt væv. Først når trykket rammer fast materiale (knoglevæv), vil forplantning af tryk ophøre. Det eksterne tryk fordeler sig internt over en større flade, ødelæggelserne internt i vævet vil derfor ofte have større udbredelse end den eksterne trykflade. Jo mindre flade det eksterne tryk fordeles på, jo højere bliver det interne tryk, derfor er risikoen for tryksår størst i områder hvor knoglevæv er tæt ved huden (7;8;10;12-17) (1b).

Tryksår er i ca. 75 % af tilfældene først synlige på huden op til dage efter celledskaden er opstået i det interne væv (12;15;17). Skal tryksår forebygges er det derfor essentielt, at handle forebyggende også inden skaden er synlig på huden.

European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) er i gang med at revidere udkast til årsag til tryksårs opståen, men artikelen er ikke udkommet endnu (pr februar 2009) Deltagere fra gruppen har læst review på materialet, og årsagsrelationerne i denne rapport er i overensstemmelse med EPUAP's reviderede materiale. EPUAP har siden 1998 opereret med følgende – arbejdsdefinition på tryksår:

" Pressure Ulcer - A pressure ulcer is an area of localised damage to the skin and underlying tissue caused by pressure, shear, friction and or a combination of these. The above is a working definition. New theories are being developed but further work is required before they can be included in an accepted definition."
www.epuap.org/gltreatment.html

Klassifikation af tryksår

Der findes to udbredte klassifikations redskaber. Det amerikanske og det europæiske. Begge har sine begrænsninger. Vi har valgt her ikke at beskrive begrænsningerne, men blot henvise til artikler, der beskriver problemstillingerne (18;19). Udfra et sammenlignelighedsprincip anbefaler vi alligevel at EPUAP's klassifikation anvendes (20) (se Bilag 1 (s. 26)).

3. Status - Forekomst af tryksår i de nordiske lande

Forekomsten af tryksår opgøres på forskellig vis, enten som forekomsten af nyopståede tryksår (incidens) eller forekomsten af tryksår registreret på en given dag (prævalens). Skal resultaterne i Norden være sammenlignelige, er det essentielt af opgørelserne foretages ensartet.

Opgørelsesmetoderne kræver forskellige organisatoriske tiltag. Prævalens målinger kan foretages af relativt få personer (eksperter i identifikation og klassificering af tryksår) i en organisation, men resultaterne er til gengæld svære at tolke, da det vil være umuligt at vide, hvor og hvornår skaden er opstået.

Incidens målinger kræver kontinuerlig overvågning. Ved hospitalsindlæggelser vil dette kunne reduceres til registrering ved indlæggelse og udskrivelse. Organisatorisk vil det betyde, at det personale, der er involveret i plejen af patient/beboer/klient skal være i stand til at identificere og klassificere tryksår korrekt, hvilket til en start kræver en stor organisatorisk indsats. Resultaterne vil til gengæld være nemme at tolke i forhold til hvor og hvornår skaden er opstået.

I forhold til opgørelser af forekomsten for tryksår anbefaler vi EPUAP definition anvendt (21).

Der findes ikke nogen landsdækkende opgørelser af forekomsten af tryksår i en befolkning eller i specifikke situationer, men de seneste år, er der foretaget opgørelser over relativt store populationer. I tabell 1 er nogle af de seneste europæiske opgørelser refereret samtidig er medtaget de af os kendte systematiske opgørelser for fra de nordiske lande. En enkelt amerikansk opgørelse er medtaget, for at illustrere udfordringen i relation til risiko og forekomst ved indlæggelsen (side 21).

Tabel 1 Oversigt over nyere nordiske og europæiske opgørelser af tryksår´ prævalens.

Forfatter og årstal	Antal inkluderede	Deltagende lande/Hospitaler	Prævalens	Incidens
Vanderwee K et al (22) 2007	5947 patienter på 25 hospitaler	Belgien, Italien, Portugal, UK og Sverige	Grad 1-4: 18,1% Grad 2-4: 10,5%	
Tannen A et al (23) 2008	Tyskland 8515 patienter 2641 beboere Holland 10237 patienter 10098 beboere	Tyskland 39 Hospitaler 29 Plejehjem Holland 60 Hospitaler 71 Plejehjem	Grad 1-4: 18,1 – 28,8% Grad 1-4: 9,1 – 12,6% Grad 1-4: 28,1 – 41,4% Grad 1-4: 36,9 – 43,3%	
Keelaghan E et al (24) 2008	283 beboere 2947 øvrige	USA. Sammenligning af forekomst af tryksår ved indlæggelse hos + 65 årige borgere indlagt fra plejehjem og øvrige indlagte	Fra plejehjem: Grad 1-4: 26,2% Øvrige : Grad 1-4: 4,8%	
Bermark S (25) 2002 2005	367 patienter 279 patienter	Danmark: Bispebjerg hospital	Grad 1-4: 20,7% Grad 1-4: 20,7%	
Bjoro, K. (2002) Ikke publiceret	551 patienter	Norge: Ullevål universitetssykehus	Grad 1-4: 7,4% Grad 2-4: 3,0%	
Bjoro K (26) (2009)	85 neurokir., neurologisk og ortopæd. patienter	Norge, Ullevål universitetssykehus	Grad 1-4: 17,6% Grad 2-4: 7,1%	
Olso Kommune, Helse og velferdsetaten, (27) 2007	3814 beboere	Oslo kommune 48 Plejehjem	Lavrisikogruppe: 6% Højrisikogruppe: 22%	
Guðrún Sigurjónsdóttir (2009) Ikke publiceret	219 patienter	Landspítali, Reykjavík	Grad 1-4: 21,5%	
Directorate of Health (28) 2007	990 beboere 1282 beboere	Landsbygden Reykjavík	Grad 1 - 4: 9,7% Grad 1 - 4: 11,1%	
Vogelsang A (29) 2004	365 patienter	Danmark: 3 hosp. 6 afd.: Intensiv, ortopædkir. afd., medicinsk afd., onkologisk afd. og infektionsmedicinsk afd.		Incidens løbende 1 måned. Grad 1-4: 32%

Som det ses af tallene er der stadig store forbedringsmuligheder på dette område.

Risikofaktorer

I litteraturen er der identificeret mange faktorer med positiv signifikant association til udvikling af tryksår uanset primær lidelse. Risikofaktorerne, litteraturhenvisninger og evidensstyrke er opsummeret i Bilag 2 (s. 27). Ingen af faktorerne er tilstrækkelige til alene at kunne føre til tryksår. Tryk og tid er nødvendige faktorer for at tryksår kan opstå, de øvrige faktorer bidrager til øget risiko for udvikling af tryksår. Kombineres risikofaktorerne øges sandsynligheden for at tryksår opstår. De faktorer, som ifølge litteraturen har den højeste bidragende effekt, er "shear og friktion", de øvrige bidragende risikofaktorer kan ikke vægtes på baggrund af litteraturen.

Intervention

Cochrane metaanalyse har vist signifikant sammenhæng mellem brug af tryksår forebyggende skummadrasser og reduktion i udvikling af tryksår (30;31) (Ib).

Det er i den nyeste litteratur vist at struktureret indsats i forhold til forebyggelse af tryksår kan reducere forekomsten med op til 50% point (32-42) (IIB).

Ved intervention på rette måde og tidspunkt kan sundhedsøkonomisk omkostningsreduktion opnås (4;43) (Iib).

Screening for risiko for udvikling af tryksår

Lige nu findes der ikke instrumenter der præcist nok udpeger patienter i risiko for udvikling af tryksår (44-47). Der er nogle nye instrumenter på vej, som med fordel kan/bør efterafprøves (29;48).

Det er dog essentielt at risiko identificeres inden skaden er synlig på huden, da det kan tage op til dage inden opstået tryksår er synlig på huden (12;13;15). Samtidig vil det sundhedsøkonomisk være nødvendigt, at målrette indsatsen.

Vi anbefaler at patienter/beboere/borgere med kontakt til hjemmeplejen (klienter) screenes ved ankomst og/eller ved ændring i tilstanden. Vi kan dog ikke pege på et konkret instrument.

Konklusion

Forekomsten af tryksår er stadig høj på både hospitaler og på plejehjem. Det er vist at systematisk forebyggende indsats og registrering af forekomsten af tryksår kan reducere forekomsten betydeligt. Dette vil betyde færre lidelser for patient/beboer/klient og samtidig synes det sundhedsøkonomisk relevant.

Da gruppen ikke mener det på nuværende tidspunkt er muligt at oplære personalet til systematisk kontinuerlig registrering af forekomst samt screening for risiko anbefaler vi til en start blot at registrere forekomsten af tryksår på en given dag. Målet er dog en registrering af både tilstedeværende og nytilkomne tryksår.

4. Arbejdsgruppens anbefalte indikatorer – tryksår:

Indikator anvendt de første år af registrering

Indikator i relation til forekomst af tryksår:

Andel af patienter/beboere/klienter der har tryksår på en given dag på året. Skal relateres til:

- Tryksårets sværhedsgrad
- Antal indlagte/beboere/klienter

Fremtidige indikatorer (om 3-4 år)

Indikator i relation til forekomst af tryksår (personer uden tryksår):

Andel af patienter/beboere/klienter der udvikler tryksår. Skal relateres til:

- Tryksårets sværhedsgrad
- Antal indlagte/beboere/klienter uden tryksår
- Personens risiko for udvikling af tryksår
- For hospitalspatienter yderligere indlæggelses dag og varighed
- For øvrige relateres dette til persontid (registreringsperiode)

Indikator i relation til forekomst af tryksår (personer med tryksår):

Andel af patienter/beboere/klienter hvor tryksårets sværhedsgrad øges. Skal relateres til:

- Tryksårets sværhedsgrad
- Andelen af indlagte/beboere/klienter med tryksår ved sidste registrering (data skal parres)

Indikatorer for intervention i forhold til forebyggende indsats

Andel af patienter/beboere/klienter der er screenet for tryksår risiko. Skal relateres til:

- Antal indlagte/beboere/klienter

Andel af patienter/beboere/klienter i risiko for udvikling af tryksår, der er placeret på dokumenteret tryksårsforebyggende madras. Der skal foreligge dokumentation for:

- Antal personer i risiko for udvikling af tryksår
- Antal personer der er placeret på dokumenteret tryksårsforebyggende madras.

Litteratur

- (1) Armstrong DGD, Ayello EAP, Capitulo KLDRF, Fowler ERCC, Krasner DLP, Levine JMM et al. New Opportunities to Improve Pressure Ulcer Prevention and Treatment: Implications of the CMS Inpatient Hospital Care Present on Admission Indicators/Hospital-Acquired Conditions Policy: A Consensus Paper from the International Expert Wound Care Advisory Panel. [Article]. *Advances in Skin & Wound Care* 2008; 21(10):469-478.
- (2) Kvorning SA. Tryksår - baggrund, forudsigelighed, forebyggelse og behandling. 153-165. 1994. *Medicinsk årbog*. Ref Type: Serial (Book, Monograph)
- (3) Graves N, Birrell FA, Whitby M. Modeling the economic losses from pressure ulcers among hospitalized patients in Australia. *Wound Repair and Regeneration* 2005; 13(5):462-467.
- (4) Iglesias C, Nixon J, Cranny G, Nelson EA, Hawkins K, Phillips A et al. Pressure relieving support surfaces (PRESSURE) trial: Cost effectiveness analysis. *British Medical Journal* 2006; 332(7555):1416-1418B.
- (5) Szor JKM, Bourguignon CP. Description of Pressure Ulcer Pain at Rest and at Dressing Change. [Miscellaneous]. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing* 1999; 26(3):115-120.
- (6) Spilsbury K, Nelson A, Cullum N, Iglesias C, Nixon J, Mason S. Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 57(5):494-504.
- (7) Gawlitta D, Oomens CWJ, Bader DL, Baaijens FPT, Bouten CVC. Temporal differences in the influence of ischemic factors and deformation on the metabolism of engineered skeletal muscle. *Journal of Applied Physiology* 2007; 103(2):464-473.
- (8) Gawlitta D, Li W, Oomens CWJ, Baaijens FPT, Bader DL, Bouten CVC. The relative contributions of compression and hypoxia to development of muscle tissue damage: An In vitro study. *Annals of Biomedical Engineering* 2007; 35(2):273-284.
- (9) Linder-Ganz E, Engelberg S, Scheinowitz M, Gefen A. Pressure-time cell death threshold for albino rat skeletal muscles as related to pressure sore biomechanics. *Journal of Biomechanics* 2006; 39(14):2725-2732.
- (10) Linder-Ganz E, Shabshin N, Itzchak Y, Yizhar Z, Siev-Ner I, Gefen A. Strains and stresses in sub-dermal tissues of the buttocks are greater in paraplegics than in healthy during sitting. *Journal of Biomechanics* 2008; 41(3):567-580.
- (11) Stekelenburg A, Strijkers GJ, Parusel H, Bader DL, Nicolay K, Oomens CW. Role of ischemia and deformation in the onset of compression-induced deep tissue injury: MRI-based studies in a rat model. *Journal of Applied Physiology* 2007; 102(5):2002-2011.
- (12) Daniel RK, Priest DL, Wheatley DC. Etiologic Factors in Pressure Sores - An Experimental-Model. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1981; 62(10):492-498.
- (13) Dinsdale SM. Decubitus Ulcers in Swine - Light and Electron-Microscopy Study of Pathogenesis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1973; 54(2):51-&.
- (14) Dinsdale SM. Decubitus Ulcers - Role of Pressure and Friction in Causation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1974; 55(4):147-152.
- (15) Kosiak M. Etiology and pathology of ischemic ulcers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1961; 40:62-69.
- (16) Linder-Ganz E, Gefen A. The Effects of Pressure and Shear on Capillary Closure in the Microstructure of Skeletal Muscles. *Annals of Biomedical Engineering* 2007; 35(12):2095-2107.
- (17) Goossens RHM, Zegers R, Vandijke GAH, Snijders CJ. Influence of Shear on Skin Oxygen-Tension. *Clinical Physiology* 1994; 14(1):111-118.
- (18) Defloor T, Schoonhoven L, Katrien V, Weststrate J, Myns D. Reliability of the European Pressure Ulcer Advisory Panel classification system. *Journal of Advanced Nursing* 2006; 54(2):189-198.
- (19) Nixon J, Thorpe H, Barrow H, Phillips A, Nelson EA, Mason SA et al. Reliability of pressure ulcer classification and diagnosis. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 50(6):613-623.
- (20) EPUAP Business Office 6CWIOO4U. Pressure Ulcer Treatment Guidelines. 2006. 13-12-0006. Ref Type: Unenacted Bill/Resolution
- (21) Defloor T, Clark M, Witherow A, Colin C, Lindholm C, Schoonhoven L et al. EPUAP statement on prevalence and incidence monitoring of pressure ulcers occurrence 2005. 6, 74-80. 2005. European Pressure Ulcer Advisory Panel, EPUAP. Review. Ref Type: Report
- (22) Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T. Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2007; 13(2):227-235.

- (23) Tannen A, Dassen T, Halfens R. Differences in prevalence of pressure ulcers between the Netherlands and Germany - associations between risk, prevention and occurrence of pressure ulcers in hospitals and nursing homes. *Journal of Clinical Nursing* 2008; 17(9):1237-1244.
- (24) Keelaghan E, Margolis D, Zhan M, Baumgarten M. Prevalence of pressure ulcers on hospital admission among nursing home residents transferred to the hospital. *Wound Repair and Regeneration* 2008; 16(3):331-336.
- (25) Bermark S, Zimmerdahl V. Trykspor/tryksår på Bispebjerg Hospital. *SÅR* 2006; 14(3):113-118.
- (26) Bjerke L, Bjørø K, Ribu L. Felles nordiske sykepleiesensitivitets kvalitetsindikatorer. Status for tryksår som kvalitetsindikator i Norge. 2009. Ref Type: Report
- (27) Oslo kommune.Helse- og velferdsetaten. Kvalitetsmåling i sykehjem. 2007. Ref Type: Report
- (28) Egilsdottir S. RAI-rapport om boende på vårdhem år 2006-2007. 2008. Directorate of Health,Island, Reykjavik, Directorate of Health,Island. 19-2-2009. Ref Type: Report
- (29) Vogelsang AB. Trykskader hos indlagte patienter. Klassifikation og screening. 2004: 74. 2004. Medicinerladen, Aarhus Universitet. Master of Public Health Publikations. Ref Type: Report
- (30) Cullum N, McInnes E, Bell-Seyer SE, et al. Support Surfaces for pressure sore prevention. Review. 2004;(3):CDOO1735, 1-51. 2004. <http://www.thecochranelibrary.com>, John Wiley and sons, Ltd. Cochrane Database Systematic Review. 15-12-2006. Ref Type: Report
- (31) McInnes E B-SSDJLRCN. Support surfaces for pressure ulcer prevention. The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews Art. No.: CD001735. DOI: 10.1002/14651858.CD001735.pub3.[Issue 4], 1-97. 8-10-2008. The Cochrane Collaboration, Published by John Wiley & Sons, Ltd. Ref Type: Report
- (32) Butler F. Essence of Care and the pressure ulcer benchmark - An evaluation. *Journal of Tissue Viability* 2008; 17(2):44-59.
- (33) Clarke HF, Bradley C, Whytock S, Handfield S, van der Wal R, Gundry S. Pressure ulcers: implementation of evidence-based nursing practice. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 49(6):578-590.
- (34) de Laat EH, Pickkers P, Schoonhoven L, Verbeek AL, Feuth T, Van Achterberg T. Guideline implementation results in a decrease of pressure ulcer incidence in critically ill patients. *Critical Care Medicine* 2007; 35(3):815-820.
- (35) De Laat EH, Schoonhoven L, Pickkers P, Verbeek AL, Van Achterberg T. Implementation of a new policy results in a decrease of pressure ulcer frequency. *Int J Qual Health Care* 2006; 18(2):107-112.
- (36) Emmons PJ, Simmons P, Hammerstad S, Ashworth S. Interdisciplinary quality improvement team develops and implements a pressure ulcer prevention program using algorithms to guide staff practice. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing* 2006; 33(3):S34.
- (37) Hiser B, Rochette J, Philbin S, Lowerhouse N, TerBurgh C, Pietsch C. Implementing a pressure ulcer prevention program and enhancing the role of the CWOCN: Impact on outcomes. *Ostomy Wound Management* 2006; 52(2):48-59.
- (38) Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: A systematic review. *Jama-Journal of the American Medical Association* 2006; 296(8):974-984.
- (39) Shahin ESM, Dassen T, Halfens RJG. Pressure ulcer prevalence in intensive care patients: a cross-sectional study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2008; 14(4):563-568.
- (40) Wimpenny P, van Zelm R. Appraising and comparing pressure ulcer guidelines. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 2007; 4(1):40-50.
- (41) Young T, Williams C, Loyd-Jones M, et al. A Multi-Center Nursing Practice study to define the nursing practices that constitute pressure ulcer prevention and treatment. European Pressure Ulcer Advisory Panel, editor. *European Pressure Ulcer Advisory Panel* 6[1], 1-2. 2004. 15-12-2006. Ref Type: Electronic Citation
- (42) McInerney JAM. Reducing Hospital-Acquired Pressure Ulcer Prevalence Through a Focused Prevention Program. [Article]. *Advances in Skin & Wound Care* 2008; 21(2):75-78.
- (43) Bennett G, Dealey C, Posnett J. The cost of pressure ulcers in the UK. *Age Ageing* 2004; 33(3):230-235.
- (44) Defloor T, Grypdonck MFH. Validation of pressure ulcer risk assessment scales: a critique. *Journal of Advanced Nursing* 2004; 48(6):613-621.
- (45) Defloor T, Grypdonck MF. Pressure ulcers: validation of two risk assessment scales. *Journal of Clinical Nursing* 2005; 14(3):373-382.

- (46) Moore ZEH CS. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. The Cochrane Collaboration, editor. 1-15. 16-7-2008. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, John Wiley & Sons, Ltd. Issue 3. Art. No.: CD006471. DOI: 10.1002/14651858.CD006471.pub2. 12-11-2008. Ref Type: Report
- (47) Papanikolaou P, Lyne P, Anthony D. Risk assessment scales for pressure ulcers: A methodological review. *International Journal of Nursing Studies* 2007; 44(2):285-296.
- (48) Schoonhoven L, Grobbee DE, Donders ART, Algra A, Grypdonck MH, Bousema MT et al. Prediction of pressure ulcer development in hospitalized patients: a tool for risk assessment. *Qual Saf Health Care* 2006; 15(1):65-70.
- (49) Branchet MC, Boisnic S, Frances C, Robert AM. Skin Thickness Changes in Normal Aging Skin. *Gerontology* 1990; 36(1):28-35.
- (50) Extonsmith A, Sherwin RW. Prevention of Pressure Sores Significance of Spontaneous Bodily Movements. *Lancet* 1961; 2(721):1124-&.
- (51) Kanj LF, Wilking SV, Phillips TJ. Pressure ulcers. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1998; 38(4):517-536.
- (52) Reuler JB, Cooney TG. The Pressure Sore - Patho-Physiology and Principles of Management. *Annals of Internal Medicine* 1981; 94(5):661-666.
- (53) Berlowitz DR, Wilking SV. Risk-Factors for Pressure Sores - A Comparison of Cross-Sectional and Cohort-Derived Data. *Journal of the American Geriatrics Society* 1989; 37(11):1043-1050.
- (54) Halfens RJG, Van Achterberg T, Bal RM. Validity and reliability of the Braden scale and the influence of other risk factors: a multi-centre prospective study. *International Journal of Nursing Studies* 2000; 37(4):313-319.
- (55) Nixon J, Cranny G, Iglesias C, Nelson EA, Hawkins K, Phillips A et al. Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial. *British Medical Journal* 2006; 332(7555):1413-1415.
- (56) Stekelenburg A, Oomens CWJ, Strijkers GJ, Nicolay K, Bader DL. Compression-induced deep tissue injury examined with magnetic resonance imaging and histology. *Journal of Applied Physiology* 2006; 100(6):1946-1954.
- (57) Breuls RGM, Mol A, Petterson R, Oomens CWJ, Baaijens FPT, Bouten CVC. Monitoring local cell viability in engineered tissues: A fast, quantitative, and nondestructive approach. *Tissue Engineering* 2003; 9(2):269-281.
- (58) Lee SMC, Williams WJ, Schneider SM. Role of skin blood flow and sweating rate in exercise thermoregulation after bed rest. *Journal of Applied Physiology* 2002; 92(5):2026-2034.
- (59) Fenske NA, Lober CW. Skin Changes of Aging - Pathological Implications. *Geriatrics* 1990; 45(3):27-&.
- (60) Knight SL, Taylor RP, Polliack AA, Bader DL. Establishing predictive indicators for the status of loaded soft tissues. *Journal of Applied Physiology* 2001; 90(6):2231-2237.
- (61) Reichel SM. Shearing Force As A Factor in Decubitus Ulcers in Paraplegics. *Jama-Journal of the American Medical Association* 1958; 166(7):762-763.
- (62) Schubert V, Heraud J. The Effects of Pressure and Shear on Skin Microcirculation in Elderly Stroke Patients Lying in Supine Or Semi-Recumbent Positions. *Age Ageing* 1994; 23(5):405-410.
- (63) Nixon J, Brown J, McElvenny D, Mason S, Bond S. Prognostic factors associated with pressure sore development in the immediate post-operative period. *International Journal of Nursing Studies* 2000; 37(4):279-289.
- (64) Feuchtinger J, Halfens RJG, Dassen T. Pressure ulcer risk factors in cardiac surgery: A review of the research literature. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care* 2005; 34(6):375-385.
- (65) Bergstrom N, Braden B. A Prospective-Study of Pressure Sore Risk Among Institutionalized Elderly. *Journal of the American Geriatrics Society* 1992; 40(8):747-758.
- (66) Bergstrom N, Braden B, Kemp M, Champagne M, Ruby E. Multi-site study of incidence of pressure ulcers and the relationship between risk level, demographic characteristics, diagnoses, and prescription of preventive interventions. *Journal of the American Geriatrics Society* 1996; 44(1):22-30.
- (67) Barbut F, Parzybut R, Boelle PY, Neyme D, Farid R, Kosmann MJ et al. Pressure sores in a university hospital - Prevalence, risk factors, and management. *Presse Medicale* 2006; 35(5):769-778.

- (68) Mawson AR, Siddiqui FH, Connolly BJ, Sharp CJ, Summer WR, Biundo JJ. Sacral Transcutaneous Oxygen-Tension Levels in the Spinal-Cord Injured - Risk-Factors for Pressure Ulcers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1993; 74(7):745-751.
- (69) Nash J, Baragwanath P, Salaman RA, Banks V, Bale S, Harding KG. Pressure Sores - Knowledge of Risk-Factors May Not Improve Management. *British Medical Journal* 1994; 309(6966):1436.
- (70) Richardson DR, Shepherd S, Mcorley T. Evaluation of the Role of Skin Temperature in the Response of Cutaneous Capillary Blood-Flow to Indirect Heat. *Microcirculation Endothelium and Lymphatics* 1988; 4(6):447-465.
- (71) Sae-Sia W, Wipke-Tevis DD, Williams DA. Sacral skin temperature (T_{ss}) and acute spinal cord injury (SCI): A potential risk factor for pressure ulcer development (PU). *Faseb Journal* 2005; 19(4):A164.
- (72) Sanada h, Magakawa T, Yamamotoa M, et al. The role of skin blood flow in pressure ulcer development during surgery. *Adv Wound Care* 1997; 10(6):29-34.
- (73) Stotts NA. Risk of pressure ulcer development in surgical patients. A review of the literature. *Adv Wound Care* 1999; 12:127-136.
- (74) Stotts N, Schell H. Risk of pressure ulcer development in critically ill older adults. *Gerontologist* 2002; 42:154.
- (75) Legood R, McInnes E. Pressure ulcers: guideline development and economic modelling. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 50(3):307-314.
- (76) Soldevilla J, Torra JE, Verdu J, Rueda J, Martinez F, Roche E. Epidemiology of chronic wounds in Spain: Results of the First National Studies on Pressure and Leg Ulcer Prevalence. *Wounds-A Compendium of Clinical Research and Practice* 2006; 18(8):213-226.
- (77) Whittington K, Briones R. National pressure ulcer prevalence and incidence study - Seven years of data. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing* 2006; 33(3):S45.
- (78) Lake ET, Cheung RB. Are Patient Falls and Pressure Ulcers Sensitive to Nurse Staffing? *West J Nurs Res* 2006; 28(6):654-677.
- (79) Moore Z, Price P. Nurses' attitudes, behaviours and perceived barriers towards pressure ulcer prevention. *Journal of Clinical Nursing* 2004; 13(8):942-951.
- (80) Sheldon TA, Cullum N, Dawson D, Lankshear A, Lawson K, Watt I et al. What's the evidence that NICE guidance has been implemented? Results from a national evaluation using time series analysis, audit of patients' notes, and interviews. *British Medical Journal* 2004; 329(7473):999-1003.
- (81) Bispebjerg Hospital. Prævalensundersøgelse for tryksport/tryksår i somatiske afdelinger. 2003:10. 2003. Ref Type: Report
- (82) Schoonhoven L, Defloor T, van der Tweel I, Buskens E, Grypdonck MHF. Risk indicators for pressure ulcers during surgery. *Applied Nursing Research* 2002; 15(3):163-173.
- (83) Schoonhoven L, Defloor T, Grypdonck MHF. Incidence of pressure ulcers due to surgery. *Journal of Clinical Nursing* 2002; 11(4):479-487.
- (84) Gunningberg L. Pressure Ulcer Prevention: Evaluation of an education programme for Swedish Nurses. *Journal of wound Care* 2004; 13(3):85-89.
- (85) Gunningberg L. Are patients with or at risk of pressure ulcers allocated appropriate prevention measures? *International Journal of Nursing Practice* 2005; 11(2):58-67.
- (86) Panagiotopoulou K, Kerr SM. Pressure area care: an exploration of Greek nurses' knowledge and practice. *Journal of Advanced Nursing* 2002; 40(3):285-296.
- (87) Wilborn D, Halfens R, Dassen T. Pressure Ulcer: prevention protocols and prevalence. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2006; 12(6):630-638.
- (88) Shapiro SE, Driever MJ. Clinical Decision Rules as Tools for Evidence-Based Nursing. *West J Nurs Res* 2004; 26(8):930-937.
- (89) Wipke-Tevis DD, Williams DA, Rantz MJ, Popejoy LL, Madsen RW, Petroski GF et al. Nursing home quality and pressure ulcer prevention and management practices. *Journal of the American Geriatrics Society* 2004; 52(4):583-588.
- (90) Haalboom JR, den Boer J, Buskens E. Risk-assessment tools in the prevention of pressure ulcers. *Ostomy Wound Management* 1999; 45:20-24.

Bilag 1

European Pressure Ulcer Advisory Panel Classification of pressure ulcers

<http://www.epuap.org/gltreatment.html>

Classification of Pressure Ulcer (1)

Grade 1 Non-blanchable erythema of intact skin. Discolouration of the skin, warmth, oedema, induration or hardness may also be used as indicators, particularly on individuals with darker skin.



Grade 2 Partial thickness skin loss involving epidermis, dermis, or both. The ulcer is superficial and presents clinically as an abrasion or blister.



Grade 3 Full thickness skin loss involving damage to or necrosis of subcutaneous tissue, the damage may extend down to, but not through, underlying fascia.



Grade 4 Extensive destruction, tissue necrosis, or damage to muscle, bone, or supporting structures with or without full thickness skin loss.



Bilag 2

Faktorer der øger risikoen for tryksår opstår. Litteratur review 1957 - 2008

Risikofaktorer overordnet		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tryk over tid (7-13;15;29;38;45;49-58) (A) ✓ Shear og friktion(14;16;17;30;49;59-63) (B) ✓ Endogene faktorer (13;29;48;50;52-54;58;62-74) (B-C) ✓ Exogene faktorer (4;5;29;30;33-38;47;55;69;75-80) (C-D) 		
	Faktorer der øger risikoen for trykskade opstår	Evidens styrke
Årsag til trykskade	Eksternt tryk på underliggende væv kombineret med varighed af tryk	A
Effektmodificerende faktorer Faktorer der <i>forstærker</i> eksternt tryks skadelige virkning på underliggende væv	Shear og friktion	B
Endogene faktorer Faktorer der nedsætter den enkeltes <i>resistens</i> overfor eksternt tryks skadelige virkning på underliggende væv.	<p>Nedsat evne til intern trykkompensering ved eksternt trykpåvirkning (appopleksi patienter med forhøjet blodtryk i den akutte fase)</p> <p>Distale kropsdele (hæle og ankler)</p> <p>Svækket endothelfunktion i form af nedsat evne til kompensatorisk vasodilatation og øget blodgennemstrømning. (diabetes, atherosclerose)</p> <p>Hypotension (systolisk BT under 90 mmHg)</p> <p>Ikke reguleret BS</p> <p>Hypotensive perioder under operation.</p> <p>Alder over 70 år</p> <p>Hudnært fugtigt miljø.</p> <p>Dermatologiske lidelser hvor huden er læderet.</p> <p>Allerede eksisterende trykskade i stadie 2 eller derover.</p> <p>Nedsat mobilitet generelt</p> <p>Nedsat aktivitet generelt</p> <p>Nedsat sensibilitet i huden generelt</p> <p>Nedsat hydreringstilstand</p> <p>Ufrivilligt vægttab gennem de sidste 4 – 5 mdr.</p> <p>Lav kernetemperatur under operation</p>	<p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p>
Eksogene faktorer Faktorer der har betydning for den enkeltes <i>mulighed</i> for at forebygge eksternt tryks skadelige virkning på underliggende væv.	<p>Patientens viden om, styrke og vilje og til forebyggende handlinger</p> <p>Personalets viden og muligheder for at agerer forebyggende.</p>	<p>Ekspert</p> <p>C</p>
Årsager til lav compliance		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manglende erkendelse af problemets reelle omfang(29;45;81-83). (B) ✓ Manglende viden om hvordan trykskader reelt forebygges (41). (B) ✓ Uens holdning blandt plejepersonalet til hvorledes trykskader forebygges (33;41;84-87). (B) ✓ Manglende systematisk tidlig identificering af patienter i risiko for udvikling af trykskader (29;33;35;48;85;88-90). (A) ✓ Manglende systematisk trykskade forebyggende indsats (33;35;37;38;41;85). (B) ✓ For få forebyggende hjælpemidler til rådighed ved behov. (D) ✓ Manglende inddragelse af patienterne i aktiv trykskadeforebyggende indsats (29). (C) 		

SSN - sykepleiesensitive indikatorer - Fall

1. Innledning

Arbeidsgruppen var utpekt av sykepleierorganisasjoner i de respektive land, og besto av:

SSN arbeidsgruppe - Pasientfall 2008 – 2009	
Sverige	<ul style="list-style-type: none"> • Torie Palm Ernsäter, RN Sekretare i Sjuksköterskornas kvalitetsråd. Kvalitets- og vårdutvecklingsansvarig, Svensk sjuksköterskeförning, Stockholm. (<u>Leder fra september 2008</u>) • Joakim Edvinsson, RN Utvecklingsledare Kultorum, Jönköpings läns landsting. (sekretær første samling januar 2008) • Britt Louise Sunesson Vårdcontroller, sjukvårdsledningen, länsjukhuset Ryhov, Jönköpings läns landsting. • Patrik Lundmark, RN Västerbottens läns landsting (med på 1. samling januar 2008)
Norge	<ul style="list-style-type: none"> • Elisabeth Østensvik, Cand. San. Prosjektleder Glemmen undervisningssykehjem, Fredikstad. <u>Sekretær samling jan. 2009 og ansvarlig for sluttrapporten.</u> • Kathy Mölsted, Seniorrådgiver, Norsk Sykepleierforbund. • Karina Hansen Avd. leder geriatrisk seksjon, Sykehuset i Vestfold (til okt. 2008) • Anne Torill Gunnestad, Kvalitetsrådgiver, Sykehuset i Vestfold. (fra okt. 2008) • Solveig Struksnes, Førstelektor, Seksjon sykepleie, Avd. for helse, omsorg og sykepleie, Høgskolen i Gjøvik, Norge (fra august 2008)
Island	<ul style="list-style-type: none"> • Eyglo Ingadottir Verkefnastjóri, Landspítali University Hospital, Landakot Reykjavik (til januar 2009) • Hlíf Guðmundsdóttir. Nurse, M.S. Clinical Nurse Specialist, Division of Geriatric Medicine, Landspítali University Hospital, Landakot Reykjavik (januar 2009)
Færøerne Danmark	<ul style="list-style-type: none"> • Vár í Gong (med på samling januar 2008, gikk deretter ut av gruppen) • Hanne Skov. Faldforebyggelseskonsulent, RN, Fredriksberg • Marianne Mahler. Sygeplejefaglig konsulent, RN, MA, MPH, Dr.Phstud, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, København • Helene Bothilde Rønne. Sundhedskonsulent, RN, København,

2. Bakgrunn/rationale

2.1 Begrepsavklaringer - definisjoner

Hva er en indikator

Helsedirektoratet, Norge (2007) definerer kvalitetsindikator slik: *"En kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, på kvalitet og sier noe om kvaliteten på det området som måles"*.

En indikator kan sies å være en "tallmessig størrelse med en presis definisjon som kan beregnes rutinemessig." Disse beregningene kan danne et grunnlag for sammenlikning mellom ulike sykehus, sykehjem, internt, lokalt, nasjonalt eller nordisk og internasjonalt. Kvalitetsindikatorer kan dermed gi en pekepinn på kvalitet på utvalgte områder (Rygh og Saunes 2008).

Krav til indikatorer

- Relevans – fokus på et område med stort volum som representerer et alvorlig helse/skade/sykdomsproblem
- Validitet – indikatoren skal avspeile kvalitetsforskjeller innen et gitt område
- Målbarhet – indikatoren skal være målbar
- Datatilgjengelighet – data være tilgjengelig i de nordiske land.

I tillegg skal indikatorene være relevante og være begrunnet i forskningsbasert kunnskap.

Fall

ProFaNE (Prevention of Falls Network Europe) bruker følgende definisjon: "An unexpected event in which the participants come to rest on the ground, floor, or lower level"

Andre definisjoner er "en hendelse som fører til at en person ufrivillig havner på et lavere nivå, uavhengig om skade oppstår" (fritt etter Jensen mfl. 2003:628).

I definisjonen inngår alle fall, uavhengig av årsak til fallet. Definisjonen omfatter også pasienter som har falt pga. en plutselig hendelse som hjerneslag og besvimelse.

ICN s definisjon:

Falle: Egenaktivitet: Fall av kroppen fra et høyt til et lavere nivå på grunn av forstyrret balanse i kroppen eller redusert kapasitet til å bære kroppsvekten i forskjellige stillinger.

Grad av skade

Definisjon av skadegrad:

Ingen skade: "ingen synlige tegn til skade (skrubbsår, skramme) eller smerter"

Liten skade: "hvert eneste tegn til skrubbsår eller hudavskrapning som ikke trenger medisinsk behandling."

Moderat skade: "et kutt som krever få suturer, en veneflon som blir dratt ut og som må legges inn på nytt, og skrubbsår og hudavskrapninger hvis de krever behandling. Forstueelse og mistanke om brudd hvor det blir rekvirert røntgen og det ikke er brudd."

Alvorlig skade: "alle brudd, hodeskader eller kutt som krever omfattende suturering" (fritt etter Morse 1997:33).

Skaderate: ICNP

Definisjon: Hyppighet av hendelser med fysisk skade; hvor det er skade på vev, med hensikt eller utilsiktet, i en definert populasjon over en spesifikk tidsperiode.

2.2 Fall – kvalitetsindikator knyttet til pasientsikkerhet

I det følgende presenteres en oversikt over hvorfor fall er en viktig kvalitetsindikator knyttet til pasienters sikkerhet, hentet fra Østenvik, E.: "En helsetjeneste med hukommelse" En analyse av avviksmeldinger om pasientfall på sykehus, (Universitetet i Oslo, 2004).

Fallhendelser er en av de mest vanlige uønskete hendelser på sykehus og sykehjem både nasjonalt og internasjonalt (Morse 1993, Goodwin & Westbrook 1993, Evans 2001). I Norge utgjorde fallskader i sykehus 25 % av alle alvorlige hendelser som ble meldt til Statens Helsetilsyn i 2000 (Statens helsetilsyn 2002).

Alle fall innebærer et potensiale for en skade, selv om bare ca. 6 % resulterer i et brudd (Morse 1997). Men mindre alvorligere skader, som kutt som må syes eller mistanke om brudd, kan påføre pasientene store plager (Alcèe 2000). Disse mindre alvorlige skadene krever ofte røntgenundersøkelser, og kan føre til et lengre sykehusopphold. Dette kan øke muligheten for å pådra seg tilleggs lidelser som lungebetennelser og urinveisinfeksjoner (ibid).

Pasienter og pårørende skal oppleve trygghet og få den oppfølging av helsepersonell både på sykehus, sykehjem og hjemmeboende, som er nødvendig for å unngå skade. Et fall kan medføre smerter, bekymringer, forlenget sykehusopphold, tilpasninger i hjemmet ved utskrivelse, økt belastning for pasient og pårørende. De fleste pasienter er redd for å falle på nytt ("fear of falling").

Konsekvenser etter fall krever ressurser av helsevesenet, både for spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten. Skader etter fall vil i svært mange tilfeller kreve tilleggsundersøkelser, utstyr til sårbehandling og operative inngrep, utgifter til økte personellressurser, røntgen ressurser, økt legemiddelbruk og lengre liggetid (Alcèe 2000). For kommunehelsetjenesten, vil fall kunne øke behovet for hjemmetjenester, behov for rehabilitering eller sykehjems plass.

Fallskader er et samfunnsøkonomisk problem. I Sverige er det kalkulert med at fall hos personer over 60 år står for 1/3 av totalkostnadene for behandling av skader i den svenske befolkningen (Sjögren & Björnstig 1989). I Norge er det beregnet at utgifter til sykehusopphold og opptrening for ett lårhalsbrudd i gjennomsnitt er ca. 200.000 kroner (Andersen et.al. 1995). Ved norske sykehus ble det i 1999 meldt 253 fallhendelser med betydelig skade til Meldesentralen i Statens helsetilsyn (Statens helsetilsyn 2000). De fleste av disse var lårhalsbrudd. Med utgangspunkt i tallene over (200 000 kr x 253) vil bruddskader etter pasientfall på sykehus koste helsevesenet i Norge over 50,6 millioner kroner årlig. Dette beregnet ut fra 1995 – kroner og omfatter både sykehusopphold, behandling og opptrening (Andersen et.al. 1995).

3. Status - kunnskapsgrunnlaget

Det finnes svært mange forskningsartikler om fall. Søker man i medline med søkeord "accidental falls", "Risk Assessment", "Risk Factors", "Risk Management" (Mesh terms) og keywords får man 26 320 treff (07.02.09).

exp Risk Assessment/ or exp Accidental Falls/ or falls.mp. or exp Risk Factors/ or exp Risk Management/	26320
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

Fallgruppen har ikke hatt ressurser til selv å gjennomføre et systematisk litteratursøk innen fall, risikofaktorer, kartleggingsinstrumenter eller forebyggende tiltak, innen de rammer som er gitt av SSN. Arbeidsgruppen bygger sine anbefalinger bl. a. på rapporter og innspill referert i teksten og som vedlegg 1 – 6 (. 34 – 53).

I Sverige er det gjort en systematisk litteraturstudie om fall "Kvalitetsindikator för patienter med risk för fall och fallskador" av Nilsson och Willman 2009 (se vedlegg 1 (s. 34)). I denna konstateras att trots at prevention av fall och fallskador länge varit i fokus för patientsäkerhetsarbete, är det fortfarande svært att förutse vilka patienter som kommer att falla och därför är det også svært att rekommendera spesifikke, individuelle preventiva åtgärder.

Litteratursøking i PubMed identifiserade drygt 9700 artiklar som handlade om fall och fallskador. Av dessa var knapt 1500 publicerade de seneste två åren vilket viser at det är ett angeläget ämne. Författarna redovisar olika definitioner på fall och man har valt följande definition av fall: "**An unexpected event in which the participants come to rest on the ground, floor, or lower level**". Författarna skriver at ett skäl till at det i den vetenskapliga litteraturen rapporteras olika frekvens av fall liksom fallskador är at rapporteringen av fall är ofullständig. Trots at det finns väl utbyggda system för avvikelser/incidensrapportering så rapporteras inte allt. Studien refererar till en undersökning av Weissman et al. där man intervjuade 998 patienter som hade fallit och man jämförde detta med dokumentationen i patienternas journaler. Mindre än hälften av alla avvikelser/incidenter som patienterna rapporterade om fanns dokumenterade (128 av 304) i patientjournalen.

I studiens praktiske tillämpning av forskningsresultaten om fallprevention ingår förslag på åtgärder som varje verksamhet bör vidta för at på så sätt minske risken för fall i samband med vård (Ref. vedlegg 1, s. 34).

Kommunen – community

De danske deltakerne i arbeidsgruppen har gjort et systematisk litteratursøk om fallforebygging i et community perspektiv (se vedlegg 2 (s. 43)). Med baggrund tankegangen i Family Health Nurse curriculum (WHO 2003), i deltagernes praksiserfaring og den multifaktorielle faldforebyggelse (Tinetti et.al.1994, Tinetti 2003), blev der aftalt følgende søgeord med fald/falls/ falling accidents som udgangspunkt i kombination med: Prevention; at home; socio-economics/ socio-psychology; meaning; shame; everydaylife; spousal bereavement; fear of falling; physical risk factors; mental risk factors;

Formål: At søge artikler der belyser forebyggelse af fald blandt hjemmeboende, der kan bidrage til udvikling af sygeplejesensitive kvalitetsindikatorer på feltet. Der vil blive taget udgangspunkt i en multifaktoriel faldforebyggelse hvilket vil indebære indfaldsvinkler der både kan belyses ved kvantitative og kvalitative forskningsmetoder. Der vil blive lagt vægt på sygeplejerskens opsøgende og involverende indsats.

Spørsmål: Hvilken kundskab er tilgængelig i videnskabelige databaser og tidsskrifter om sygepleje og forebyggelse af fald i hjemmet/det lokale samfund der har sygeplejefaglig karakter

Metode: Systematisk litteratur søgning i relevante databaser Pubmed, Cinahl, Psykinfo. De først foreslåede søgeord blev erstattet af meshterminer: Accidental falls; prevention; socio-economic factors; psykologi, social; risk factors.

Meaning og everyday life blev tilmed anvendt som søgeord i samfundsvidenskabeligt orienterede databaser.

Der er meget litteratur og Health evidence network (HEN) WHO Europe (2004) har i marts 2004 foretaget en gennemgang af videnskabelig litteratur, hvor også hjemmeboende ældre, i denne gennemgang rangeres litteraturen efter "Cochrane grading scheme".

Anbefaling:

- Som ramme for den faldforebyggende indsats til mennesker over 65 år der bor hjemme anbefales en tidlig indsats, hvor der er mulighed for både lokal rådgivning og vejledning af sygeplejerske, opsøgende og opfølgende indsats i hjemmet.
- Da sygeplejen omfatter sundhedsfremme og forebyggelse, behandling, rehabilitering og lindring anbefales ICF (2005), da ICF som reference ramme rummer syn på sundhed/sygepleje og på involvering af borgeren samt WHO / Sundhed i det 21. århundrede (WHO 1998). Sygeplejersken skal orientere sig imod individer, grupper og lokalbefolknings forhold.

Forslag til indikatorer beskrevet og den litteratur, der argumenterer for indikatoren er anført. (se vedlegg 2 (s. 43 -)). Denna är uppdelade i tre delar med angivande av följande:

- "Indikatorer for borgeren til at søge sygepleje",
- "Indikatorer for sygeplejefaglig indsats til at undgå faldulykker og til udredning af årsager til fald"
- "Indikatorer for sygeplejefaglig faldforebyggende indsats i lokalområde".

4. Anbefalinger til SSN

4.1 En felles nordisk database

Danmark har en nasjonal database som registrerer fall knyttet til innleggelse i sykehus. Det finnes også et system for registrering av avvik. I tillegg er det flere kommuner som registrerer fall systematisk. Norge har også en nasjonal database der fall med betydelig/alvorlig skade registreres.

Sverige har startat ett nationellt kvalitetsregister för vårdprevention inom områdena fall, trycksår och undernäring (Senior alert). I Sverige måste alla enligt lag/föreskrift om kvalitet och patientsäkerhet registrera risker och avvikelser som fall och fallolyckor. Arbeidsgruppen ønsker en felles database innom fall og andre sykepleiesensitive kvalitets-indikatorer for å kunne sammenlikne indikatorene mellom de nordiske land. Arbeidsgruppen diskuterte tema som anonymisering av data og hvilke krav som finnes angående anonymisering av sensitive pasientdata. Gruppen kom ikke fram til en anbefaling angående en felles database, da spørsmål om en felles database må løftes opp på nasjonalt og nordisk nivå.

4.2 Forslag til indikatorer

I det følgende presenteres arbeidsgruppen anbefalinger til kvalitetsindikatorer om fall. Arbeidsgruppen har valgt å dele inn kvalitetsindikatorer i måleområder etter Donabedian (1980), innen områdene struktur, prosess og resultat (se vedlegg 3 (s. 46) fra Norge). De anbefalte indikatorene er basert på konsensus i arbeidsgruppen.

<p>Resultatindikatorer What is the most important thing for the persons /old persons in all our countries and all care settings or homes?</p>	<p>Fallrate Mål: Antall fallulykker skal minskes (både på sykehus, sykehjem, hjemmeboende/ landsting/kommuner)</p>	$\frac{x \text{ antall fall}}{\text{populasjon}} \times 1000$
	<p>Skaderate Populasjon (fallrate og skaderate)må defineres ift arena</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Institusjon (antall liggedøgn) ○ By/stad/kommune ○ Land 	$\frac{x \text{ antall fallskader}}{\text{populasjon}} \times 1000$ $\frac{x \text{ antall fall med alvorlig skade}}{x \text{ antall fall}} \times 100$
<p>Prosessindikatorer What do we then need to do? The one and only thing to do?</p>	<p>Kartlegging av fallrisiko Populasjon: må defineres ift arena</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Institusjon (antall liggedøgn) ○ By/stad/kommune ○ Land 	$\frac{x \text{ antall risikopersoner med fallforebyggende tiltak}}{x \text{ antall risikopersoner}} \times 100$ $\frac{x \text{ antall over 65 år som er risikobedømte}}{\text{populasjon}} \times 1000$
<p>Strukturindikatorer What do we need to have or develop?</p>	<p>System og database for fallregistrering</p> <p>Risikoinstrument</p> <p>Guidelines</p> <p>Individrettet fallforebygging</p>	<p>Det finnes et system for avvik/ fallregistrering ja/nei</p> <p>Det finnes et valid risikoinstrument for å identifisere høyrisiko personer ja/nei</p> <p>Det finnes guidelines på området ja/nei</p> $\frac{x \text{ antall personell opplært i fallforebygging}}{x \text{ antall personell}} \times 100$

4.3 Videre arbeid i forhold til kvalitetsindikatorer

- Det er behov for et oppdatert kunnskapsgrunnlag om fall, risikofaktorer, kartleggingsinstrumenter og fallforebygging både for sykehus, sykehjem og i kommunen.
- Det er behov for felles faglige retningslinjer (guidelines) om fall og fallforebyggende tiltak, både på sykehus, sykehjem og hjemmeboende i de nordiske land.

- Det er behov for å se nærmere på bruk av evalueringsverktøyet “Appraisal of Indicators through Research and Evaluation” (AIRE) i utvikling av kvalitetsindikatorer. AIRE-verktøyet er tenkt benyttet både for evaluering av allerede etablerte indikatorer, og som en sjekklister for hvordan nye indikatorer bør utvikles. Imidlertid er dette verktøyet ikke ferdig evaluert (Rygh mfl. 2008, s. 27). <http://aire-instrument.com/>
- Det er behov for videre konsensusarbeid i beskrivelse av kvalitetsindikatorene, for eksempel definisjoner, inklusjons og eksklusjonskriterier for de enkelte kvalitetsindikatorene. Indikatorene må tilpasses hvilken populasjon de skal måles i forhold til, om det er på sykehus, sykehjem, hjemmeboende.
- Det er behov for anbefalinger om målsetting og visjon – nullvisjon? - innen de foreslåtte indikatorområdene.

Vedlegg 1 - Sverige

Kvalitetsindikator for pasienter med risiko for fall og fallskador

Roland Nilsson och Ania Willman

Under senere tid har patientsikkerhetsfråger, rent allmunt tildragit sig allt storre interesse over hela verlden fran saval forskare som ansvariga for vurd och omsorg. Ett sarskilt omrade av sakerheten i varden ar forekomsten av fall och fallskador, ett omrade som redan tidigt intrusserade svenska omvardnadsforskare sasom Udén (1) och Svensson (2). Trots att detta omrade av patientens sakerhet varit i fokus for preventiva insatser, atminstone de senaste aren, ar det fortfarande svart att forutse vilka pasienter som kommer att falla och darfor ar det ogsa svart att rekommendera specifika, individuelle preventiva atgarder.

Med hjalp av en litteratursokning i PubMed identifiserades drygt 9 700 artiklar som handlade om fall och prevention. Av dessa var knappt 1 500 publicerade de senaste tvu aren (se tabell 1) – ett faktum som belyser amnets aktualitet da cirka 15 % av det totala materialet tillkommit de senaste tvu aren. I detta relativt stora material av publicerade studier ingar ett flertal systematiske litteratursammanstillinger. I flera av dessa har det varit svart att dra nagra generelle slutsatser da de enskilda studierna som ingar i sammanstillingen ofta handlar om sma undersokningsgrupper i specifika miljoer eller omstandigheter.

Tabell 1. Litteratursokning i PubMed 2008-10-31

Sokning	Sokord/term	Resultat
#1	Falls	26 609
#2	accidental falls	9 033
#3	Fall	67 224
#4	accidental fall	9 117
#5	#1 OR #2 OR #3 OR #4	89 165
#6	prevention	892 208
#7	accident prevention	43 826
#8	#6 OR #7	914 414
#9	#5 AND #8	9 718
#10	#9 Limits: Published in the last 2 years	1 463

Definition

En definition pa fall som anvants tidigare ar formulerad av Kellogg International Group on the Prevention of Falls (3): “An event which results in a person coming to rest inadvertently on the ground or other lower level and other than as a consequence of the following: sustaining a violent blow, loss of consciousness, sudden onset of paralysis, as in stroke, and an epileptic seizure” [En hendelse vilken resulterer i att en person oavsiktligt hamnar pa golvet, marken eller annan lagre nivau utan att vara en konsekvens av foljande: fatt ett valdsamt slag,

tappat medvetandet, plötslig förlamning (som i stroke) eller epileptiskt anfall¹. Enligt MeSH-definitionen i PubMed betyder söktermen 'Accidental Falls' följande: "Falls due to slipping or tripping which result in injury"[Fall orsakade av att personen halkat eller snubblat och som resulterat i en skada]² (4).

ProFaNE (Prevention of Falls Network Europe) rekommenderar följande definition: "An unexpected event in which the participants come to rest on the ground, floor, or lower level" [En oförutsedd händelse där de involverade hamnar på marken, golvet eller en lägre nivå]³ (5). Denna senare definition ligger till grund för detta kapitel och är också den som Sveriges Kommuner och Landsting använder sig av i kampanjen "Steget före, Nationell satsning för ökad patientsäkerhet" (6).

Målgrupp

Den stora grupp individer som drabbas av fall och fallskador är de äldre. En stor andel av de personer som vårdas vid sjukhus är äldre, till exempel är medelåldern för patienter vid Universitetssjukhuset MAS i Malmö ungefär 75 år. Det är också mest äldre personer som behöver kommunal vård. Men trots utbyggda system för rapportering av incidenter och avvikelser för exempelvis fall och fallskador är det idag fortfarande svårt att få fram tillförlitliga siffror på hur många patienter som faller, vare sig det är inom sjukhusvården eller inom den kommunala äldrevården.

Hälso- och sjukvårdspolitiska förändringar, framförallt betingade av ekonomiska skäl, har inneburit att många patienter som tidigare vårdades vid sjukhus eller annan institution, idag vårdas i hemmet. Dessa förändringar bör rimligen också påverka förekomsten av fall och fallskador. Men eftersom det saknas studier om detta är det svårt att dra några slutsatser om i vilken riktning detta går.

För att förebygga fall och fallskador krävs idag att hela teamet, inklusive patient och närstående samverkar.

Konsekvenser

Inte sällan resulterar en fallolycka i en skada. Den vetenskapliga litteraturen rapporterar olika frekvens när det gäller fall som resulterat i en skada, exempelvis höftfraktur. I England och Wales har National Patient Safety Agency (NPSA) fått in över 200 000 incidentrapporter om fall i slutenvården under ett år. Från rapporteringen har man uppskattat att mer än 530 personer ådragit sig en höftfraktur, att drygt 440 personer fått en annan sorts fraktur (än höftfraktur) och att 26 personer har avlidit till följd av fall under sjukhusvistelsen. Genom rapportering har man också uppskattat att vid ett genomsnittligt sjukhus med 800 sängplatser kommer 24 fall att inträffa varje vecka och mer än 1 260 fall varje år (7).

Ett skäl till att det i den vetenskapliga litteraturen uppges olika frekvens av såväl fall som fallskador är att rapporteringen av antalet fall är ofullständig. Trots att det finns väl utbyggda system för avvikelser-/incidentrapportering så rapporteras inte allt. Weissman et al (8) intervjuade 998 patienter avseende inträffade avvikelser/incidenter och jämförde detta med dokumentationen i patienternas journaler. Mindre än hälften av alla avvikelser/incidenter som patienterna berättade om fanns dokumenterade (128 av 304) i patientjournalen. Uppskattningsvis är förekomsten av mindre skador långt mycket högre än frekvensen av frakturer av olika slag, men även om skadan är av mindre art så ger den upphov till lidande och kan indirekt påverka sjukhusvistelsens längd.

Praktisk tillämpning

I den praktiska tillämpningen av forskningsresultaten om fallprevention ingår förslag på åtgärder som varje verksamhet bör vidta för att på ett systematiskt sätt minska risken för fall

¹ Egen översättning

² Egen översättning

³ Egen översättning

och fallskador i samband med vård (Bilaga 1 (9)). Kvalitetsmålet är att patienter inte ska falla under vistelsen på vårdenheten. Standards bör därför utarbetas av den enskilda vårdenheten, då risker och riskfaktorer skiljer sig åt mellan olika grupper.

Tabell 2. Översikt över förslag till kvalitetsindikator

Kvalitetsmål: Patienter ska inte falla under vistelsen på vårdenheten		
Struktur	Process	Resultat
Instrument för att identifiera högriskpatienter	Initial och kontinuerlig riskbedömning Planering av prevention och behandling Genomförande av planerade åtgärder Utvärdering av vidtagna åtgärder Dokumentation (risk, planering, åtgärder och resultat) Utveckling och kontinuerlig revidering av instrument Undervisning	Antal fallolyckor Antal fallskador Samtliga patienter riskbedöms Samtliga riskpatienter har en upprättad vårdplan (planering av preventiva åtgärder)
Rutiner för undervisning av patient/närstående	Utveckling och kontinuerlig revidering av undervisningspaket – i relation till aktuell forskning och praktisk erfarenhet	Patient/närstående har insikt om riskerna
System för rapportering av fall och fallskador	Rapportering av incidenter	Kontinuerlig genomgång och återkoppling av rapporterade incidenter/avvikelser
Rutiner för undervisning av nyanställd personal	Utveckling och kontinuerlig revidering av såväl undervisningspaket som lokala rutiner – i relation till aktuell forskning och praktisk erfarenhet	All personal har kännedom om rutiner, instrument för riskbedömning, preventiva åtgärder, system för rapportering etc

Mätning och registrering av olika parametrar är en förutsättning för att kvaliteten ska kunna förbättras på ett systematiskt sätt. Omvårdnadsarbetet är en dynamisk process med komplexa delmoment. För att vidtagna åtgärder ska kunna bedömas som effektiva eller ej krävs en noggrann kontroll och registrering.

Systematiskt säkerhetsarbete

Socialstyrelsen rekommenderar säkerhetsarbete efter förändringsspiralen i sin kunskapsöversikt "Systematiskt arbete för äldres säkerhet. Om fall, trafikolyckor och bränder" (10). Säkerhetsarbetet ska i princip ske i fem steg:

1. Kartlägga riskbild
2. Planera
3. Genomföra
4. Utvärdera
5. Förbättra

Det fallpreventiva arbetet bör dessutom utföras enligt två strategier, dels en första mer allmän strategi där fokus ligger på att skapa en omgivning med så liten fallrisk som möjligt och som riktas mot stora grupper i samhället. Den andra strategin är av högriskkaraktär och

riktar sig till personer som har hög risk för att falla och där åtgärderna skräddarsys för den enskilda personen. Bäst resultat borde uppnås genom att använda båda strategierna samtidigt (10).

Struktur

Instrument för att identifiera högriskpatienter

Det är en central omvårdnadsuppgift för sjuksköterskor att identifiera patienter med hög risk för fall, planera vård och preventiva åtgärder samt dokumentera och utvärdera vidtagna åtgärder på ett systematiskt sätt. Det finns ett antal olika instrument utvecklade vilka riktar sig till mer eller mindre specifika målgrupper. Inget av instrumenten har visat sig fungera generellt. De flesta instrumenten fokuserar på de vanligaste riskfaktorerna som störd balans, läkemedelspåverkan, nedsatt rörlighet, yrsel, förvirring, sömnsvårigheter och förekomst av tidigare fall. I en studie av Vassallo et al (11) jämfördes fyra olika instrument för att identifiera patienter med hög risk för att falla – STRATIFY, Downton Fall Risk Index, Tullamore och Tinetti. STRATIFY var det instrument som var snabbast och lättast att använda, och som hade hög förutsägbarhet men låg känslighet. I en senare studie visar Vassallo et al (12) att klinisk bedömning hade högre förutsägbarhet avseende risken att falla än såväl STRATIFY som bedömning enligt Downton Fall Risk Index-instrumentet. Nya instrument introduceras fortfarande, såsom till exempel Spartanburg Fall Risk Assessment Tool (SFRAT) (13) och Peter James Centre Falls Risk Assessment Tool (PJC-FRAT) (14), vilket visar på svårigheterna att hitta ett instrument med generellt värde.

Vid val av instrument är det viktigt att tänka på hur väl instrumentet är testat. Även om det finns ett stort antal instrument utvecklade så är få testade avseende validitet och reliabilitet. Av de instrument som är undersökta är det oftast de personer som utvecklat instrumentet som också genomfört testerna, och testerna är oftast gjorda i det sammanhang som de är utvecklade i, vilket försvårar användandet av instrumentet i andra sammanhang (15). I en systematisk översikt (16) konstateras att en del av instrumenten (Schmid, Downton) visar på relativt hög förutsägbarhet men att de endast är utvärderade i två prospektiva studier medan STRATIFY utvärderats i nio studier och visar på en moderat förutsägbarhet. Fler prospektiva studier med varierade populationer är önskvärda för att fastställa instrumentens tillförlitlighet.

Inom rehabiliteringsområdet har ytterligare instrument utvecklats och testats. Thomas och Lane (17) testade fyra instrument avseende validitet – 'Functional Reach Test', 'Timed Up & Go-test', 'one-leg stance test (OLST)' och den del av 'Performance Oriented Mobility Assessment' som mäter balans (B-POMA). OLST och B-POMA var båda tester som skulle kunna användas vid riskbedömning, men båda behöver undersökas i större, prospektiva studier.

Det instrument för risk-bedömning som man tänker använda måste, precis som standarden, anpassas till den målgrupp man avser använda det till. Vissa riskfaktorer är mer uttalade i vissa målgrupper och detta måste avspeglas i instrument för att identifiera högriskpatienter. Resultatet av screeningen, dvs användningen av instrumentet, dokumenteras i patientjournalen exempelvis under sökordet "Aktivitet" om VIPS används. En av de viktigare faktorerna som kan peka på en ökad fallrisk är om patienten/personen fallit tidigare under det närmsta året (18).

Ett skäl att använda ett specifikt instrument är möjligheten att jämföra sig med andra genom att ingå i ett regionalt eller nationellt kvalitetsregister. En förutsättning för jämförelser är att samma parametrar mäts, registreras och rapporteras till kvalitetsregistret. I Sverige finns ett nationellt kvalitetsregister avseende nutrition, trycksår och fallprevention – Senior Alert, i vilket Downton Fall Risk Index används som riskbedömningsinstrument för fall (Bilaga 2 (19)).

Avvikelse-/incidentrapportering

Alla vårdinrättningar/vårdenheter är skyldiga att ha ett system för registrering och rapportering av patientolycksfall (20). Idag finns väl utvecklade databasbaserade system som förenklar processen med hantering av incidenter. Det finns inga krav på hur systemet ska se ut, det viktiga är att rapporteringen sker och att det föranleder åtgärder för att förhindra upprepning av incident.

Kontroll av utrustning och miljö

All utrustning ska kontrolleras regelbundet efter lokalt utarbetad checklista. Framför allt gäller detta utrustning som förknippas med förflyttning och/eller kan utgöra stöd. Det kan t ex röra sig om kryckor, låsningsmekanismer på sängar eller annan rullande inventarie, rullstolar, rullbord mm. Även kontroll av miljön bör ske med regelbundenhet så att tillfälliga störningar såsom leverans av varor, förråd etc i så liten utsträckning som möjligt påverkar miljön där patienterna rör sig.

Rutiner för information/undervisning

Varje vårdenhet ska ha fastställda rutiner för hur patient och närstående ska informeras och få undervisning om risker, riskbedömning och preventiva åtgärder. Efter genomförd undervisning dokumenteras resultatet i omvårdnadsjournalen. Dessutom ska det finnas fastställda rutiner för undervisning av nyanställda personal, gärna i introduktionsprogrammet.

Process

Riskbedömning

Inom det första dygnet ska patienten riskbedömas enligt rutiner och med för enheten fastställt instrument. Bedömningen tillsammans med uppgifter om patientens diagnos och anamnes ligger till grund för planering av de omvårdnadsåtgärder som bör vidtas för att förebygga fall och fallskador. Varje gång patientens tillstånd förändras eller patienten, trots vidtagna åtgärder, faller görs en ny riskbedömning. En kvalitetsindikator bör vara att mäta antalet patienter som riskbedöms med överenskommet instrument i relation till antalet patienter som ska riskbedömas, till exempel alla patienter över 65 år.

Analys och vårdplanering

Efter en riskbedömning ska resultatet analyseras. Vilka riskfaktorer har just denna patient? Finns det några speciella risksituationer? Är det något i miljön som utgör en risk? Vad kan åtgärdas? Det ska vara en strukturerad analys, gärna genomförd av alla i teamet. Efter analysen ska varje patient som bedömts ha ökad risk för att falla bli föremål för vårdplanering avseende just fallrisk. Planeringen av de preventiva åtgärderna utgår från de riskfaktorer som identifierats i riskbedömningen, men måste individualiseras så att de möter den enskilda patientens specifika riskspektra som tydliggjorts i analysen. Kvalitetsindikator för det här processmomentet bör vara att mäta antalet utförda planeringar av preventiva åtgärder i relation till antalet patienter som bedömts ha ökad risk för fall.

Dokumentation

Dokumentation av riskbedömning, risker, planerade och genomförda åtgärder är en förutsättning för att arbetet ska kunna bedrivas på ett systematiskt sätt. Dessutom är det nödvändigt för att kunna göra en utvärdering och ger också en möjlighet att samla ny kunskap inom området. Inträffade fall ska, förutom dokumentation i patientjournal, rapporteras som incident alternativt avvikelse i härför avsett system. Det är viktigt för vårdenheten att få en samlad bild över omfattningen av fall och fallskador.

Undervisning och information

Det är viktigt att såväl patient som närstående blir informerade om riskbedömning och skaderisk så tidigt som möjligt. Patient och närstående kan i många fall bidra med värdefulla upplysningar som kompletterar riskbedömningen så att de preventiva åtgärderna blir så effektiva som möjligt.

Prevention

Två systematiska översikter och metaanalyser ger vetenskapligt stöd åt att multifaktoriella riskbedömningar och åtgärder är effektiva åtgärder för att minska antalet fall och fallskador (21, 22). I en tidigare Cochrane Review (23) och en senare svensk studie (24) återfinns vetenskapligt stöd för att åtgärder och riskbedömningar även ska vara multiprofessionella. Däremot finns det otillräckligt vetenskapligt stöd för att enskilda fallpreventiva åtgärder är effektiva (22). Därför bör alla riskfaktorer som identifierats i riskbedömningen bli föremål för preventivt arbete, samtidigt som miljöfaktorer bearbetas.

Resultat

Resultatindikatorer

Fall och fallskador måste följas över tid för att utvärderingen ska kunna visa om insatta åtgärder är effektiva. Det är en angelägenhet för såväl sjuksköterskor som annan hälso- och sjukvårdspersonal och nödvändigt för att bespara patienten lidande, samhället ökade kostnader och tillse att resurserna används på ett effektivt sätt.

Som resultatindikatorer kan följande faktorer användas:

- antal fall
- antal fallskador.

Att mäta såväl antal fall som antal fallskador är av vikt då insatta, preventiva åtgärder inte alltid kan förhindra fall, men väl kan lindra fallet och förhindra skada som konsekvens. Ibland är det svårt att genomföra fallpreventiva åtgärder, speciellt då personen har akut konfusion, demenssjukdom eller liknande. Höftskyddsbyxa har som syfte att minska risken för höftfraktur för patienter med hög fall- och frakturrisik, och kan användas som ett komplement eller när fallpreventiva åtgärder inte går att vidta. Evidens för höftskyddsbyxans effektivitet saknas, det finns dock studier som tyder på att användandet av höftskyddsbyxa på patienter vid sjukhus kan ha viss effekt (25).

Diskussion

Uppgiften att förebygga fall och fallskador är en utmaning för personal och verksamhet, speciellt inom äldreården. Fallen orsakas av en komplicerad samverkan mellan yttre miljö och individuella faktorer. Genom screening/riskbedömning kan man identifiera de patienter som har stor risk för att falla, och sätta in preventiva åtgärder. Genom att systematiskt utvärdera och analysera de åtgärder som satts in kan åtgärder som har visat resultat identifieras och användas i större utsträckning. Detta understryker att varje vårdenhet måste skaffa sin egen bild av riskpanoramats och av de åtgärder som hjälper – vissa faktorer är unika för varje enskild vårdenhet och kan därför bara åtgärdas där. Vanligtvis inträffar incidenter med relativt låg frekvens, ibland så låg att bara ett systematiskt insamlande av incidentrapporter kan identifiera riskfaktorn.

Mycket har skrivits om utveckling och testning av riskbedömningsinstrument, men inget projekt är starkare än dess svagaste punkt. En riskbedömning måste följas av en vårdplanering och av åtgärder för att förebygga fall, annars är det onödigt att göra riskbedömningen. Instrumenten har sina begränsningar i bland annat det faktum att de inte kan identifiera alla med risk för att falla. Instrumentet måste vara en del av en helhet där riskbedömning, vårdplanering, insättande av åtgärder och utvärdering ständigt är aktiva delar. Om inte alla delarna finns är det kanske bättre att sätta fokus på annat, som till exempel David Oliver skriver: "If we look after all older people in hospital better, it is likely they will fall less." [Om vi förbättrar omhändertagandet av alla äldre på sjukhus är det sannolikt att de faller i mindre utsträckning]⁴ (26).

⁴ Egen översättning

Slutsats

Vårdskador ska förhindras genom aktiv riskförebyggande verksamhet. Den viktigaste kvalitetsindikatorn vid fall och fallskadeprevention torde vara antalet fall. Visserligen är det så att fall i sig inte alltid innebär att patienten kommer till skada, men dom som skadar sig har fallit.

Eftersom det är svårt att förutsäga vilka personer som kommer att falla är det fortfarande svårt att ange specifika individuella fallförebyggande åtgärder. Det finns en rad olika instrument, mer eller mindre väl testade, som alla är utformade med ambitionen att identifiera personer med risk att falla. I Sverige finns ett nationellt kvalitetsregister, Senior Alert, avseende nutrition, trycksår och fallprevention. I detta register används Downton Fall Risk Index som riskbedömningsinstrument för att identifiera personer med risk för fall. En av förutsättningarna för att kunna göra öppna nationella jämförelser är att jämförbara eller lika instrument används.

Ambitionen för den enskilda verksamheten måste vara att ingen patient ska falla under sin vistelse vid verksamheten. Verksamheten bör alltså använda sig av måttet antal fall men också av antalet fallskador parallellt. De båda måtten bör tillsammans ge en ganska bra bild av effektiviteten av vidtagna åtgärder, dels huruvida antalet fall minskar eller ej men också om åtgärderna lindrar fallet och minskar antalet skador.

Vidare bör verksamheten med viss regelbundenhet använda sig av processmått och kontrollera hur många riskbedömningar som utförts, hur många vårdplaner som upprättats och om åtgärder vidtagits och dokumenterats.

Referenser

1. Udén, G. Säkrare vård: en analys av patientolycksfall. Avh. Universitetet, Lund, 1986
2. Svensson, M-L. Falls and accidents among the elderly: analysis of injuries, risks and consequences and preventive possibilities. Avh. Universitetet, Göteborg, 1991
3. (no author) The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg international work group on the prevention of falls by the elderly. *Danish Medical Bulletin*. 1987; 34 (Suppl) 4:1-24
4. PubMed. MeSH-database. 2008. (accessed 2008-10-31)
5. Lamb SE, Jørstad-Stein EC, Hauer K & Becker C. Development of a Common Outcome Data Set for Fall Injury Prevention Trials: The Prevention of Falls Network Europe Consensus. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53(9):1618-1622
6. Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). *Förebygg fall och fallskador i samband med vård*. 2008. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting
7. National Patient Safety Agency (NPSA). *Slips, trips and falls in hospital*. 2007. London: NHS.
8. Weissman JS, Schneider EC, Weingart SN, Epstein AM, David-Kasdan J, Feibelman S, Annas CL, Ridley N, Kirle L & Gatsonis C. Comparing patient-reported hospital adverse events with medical record review: Do patients know something that hospitals do not? *Ann Intern Med* 2008;149:100-108.
9. Bergenek M, Nilsson I, Ekstrand E, Fridlund I & Raccuia S. *Handbok Fallprevention. Riskbedömning och preventiva åtgärder*. 2008. Malmö: Universitetssjukhuset MAS
10. Socialstyrelsen. *Systematiskt arbete för äldres säkerhet. Om fall, trafikolyckor och bränder*. 2007. Västerås; Räddningsverket, IMS.
11. Vassallo M, Stockdale R, Sharma JC, Briggs R & Allen S. A Comparative Study of the Use of Four Fall Risk Assessment Tools on Acute Medical Wards. *J Am Geriatr Soc* 2005 53:1034-1038.
12. Vassallo M, Poynter L, Sharma JC, Kwan J & Allen SC. Fall risk-assessment tools compared with clinical judgment: an evaluation in a rehabilitation ward. *Age and Ageing* 2008;37:277-81.
13. Robey-Williams C, Rush KL, Bendyk H, Patton LM, Chamberlain D & Sparks T. Spartanburg Fall Risk Assessment Tool: A simple three-step process. *Applied Nursing Research* 2007; 20:86-93
14. Haines TP, Bennell KL, Osborne RH & Hill KD. A new instrument for targeting falls prevention interventions was accurate and clinically applicable in a hospital setting. *The Journal of Clinical Epidemiology*. 2006;59:168-175

15. Myers H. Hospital fall risk assessment tools: A critique of the literature. *International Journal of Nursing Practice*. 2003;9:223-235.
16. Haines TP, Hill K, Walsh W & Osborne R. Design-related bias in hospital fall risk screening tool predictive accuracy evaluations: systematic review and meta-analysis. *Journal of Gerontology*. 2007;62A(6):664-672
17. Thomas JI & Lane JV. A Pilot Study to Explore the Predictive Validity of 4 Measures of Falls Risk in Frail Elderly Patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86:1636-40.
18. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG & Rubenstein LZ. Will my patient fall? *JAMA* 2007;297(1):77-86
19. Downton J. *Falls in the elderly*. London: Edward Arnold
20. Socialstyrelsen. SOSFS 2005:12 (M). *Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården*. 2005. Stockholm: Socialstyrelsen
21. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttrop MJ, Roth EA & Shekelle PG. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ* 2004;328;680
22. Oliver D, Connelly JB, Victor CR, Shaw FE, Whitehead A, Genc Y, Vanoli A, Martin FC & Gosney MA. Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses. *BMJ* 2007;334;82-
23. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG & Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD000340. DOI: 10.1002/14651858.CD000340.
24. Stenvall M, Olofsson B, Lundström M, Englund U, Borssén B, Svensson O, Nyberg L & Gustafson Y. A multidisciplinary, multifactorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. *Osteoporos Int*. 2007; 18:167-175.
25. Parker MJ, Gillespie WJ & Gillespie LD. Hip protectors for preventing hip fractures in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 3. Art. No.: CD001255. DOI: 10.1002/14651858.CD001255.pub3.
26. Oliver D. Falls risk-prediction tools for hospital inpatients. Time to put them to bed? *Age and Ageing* 2008;37: 248-250

Vedlegg 2 – Danmark

Sykepleiesensitive kvalitetsindikatorer: Fald og hjemmeboende

- Kundskabsoversigt, anbefalinger og forslag til indikatorer

Hanne Skov, Faldforebyggelseskonsulent RN, Helene Bothilde Rønne, sundheds-konsulent RN, Cand. Mag., Marianne Mahler, sygeplejefaglig konsulent RN, MA, MPH, Dr.PH stud.

Kundskabsoversigt over forebyggelse af fald i hjemmet

Den danske gruppe i SSN arbejdsgruppe - fall har holdt et planlægningsmøde og 4 arbejds møder. Der blev planlagt systematisk litteratursøgning/review med henblik på at få overblik over den eksisterende viden og praxis⁵.

Med baggrund tankegangen i Family Health Nurse curriculum⁶, i deltageres praksiserfaring og den multifaktorielle faldforebyggelse^{7,8}, blev der aftalt følgende søgeord med fald/ falls/ falling accidents som udgangspunkt i kombination med: Prevention; at home; socio-economics/ socio-psychology; meaning; shame; everyday-life; spousal bereavement; fear of falling; physical risk factors; mental risk factors;

Definition af fald: “ an event which results in a person coming to rest unintentionally on the ground or other level, not as a result of a major intrinsic event (such as stroke) or overwhelming hazard.⁹

Formål: At søge artikler der belyser forebyggelse af fald blandt hjemmeboende, der kan bidrage til udvikling af sygeplejesensitive kvalitetsindikatorer på feltet. Der vil blive taget udgangspunkt i en multifaktoriel faldforebyggelse hvilket vil indebære indfaldsvinkler der både kan belyses ved kvantitative og kvalitative forskningsmetoder. Der vil blive lagt vægt på sygeplejerskens opsøgende og involverende indsats.

Spørgsmål: Hvilken kundskab er tilgængelig i videnskabelige databaser og tidsskrifter om sygepleje og forebyggelse af fald i hjemmet/det lokale samfund der har sygeplejefaglig karakter

Metode:Der er anvendt systematisk litteratur søgning i relevante databaser Pubmed, Cinahl, Psykinfo. De først foreslåede søgeord blev erstattet af meshtermerne: Accidental falls; prevention; socioeconomic factors; psykologi, social; risk factors. Meaning og everyday life blev tilmed anvendt som søgeord i samfundsvidenskabeligt orienterede databaser.

Der er meget litteratur og Health evidence network (HEN) WHO Europe har i marts 2004¹⁰ foretaget en gennemgang af videnskabelig litteratur, hvor også hjemmeboende ældre, i denne gennemgang rangeres litteraturen efter "Cochrane grading scheme".

Anbefalinger

Som ramme for den faldforebyggende indsats til mennesker over 65 år der bor hjemme anbefales en tidlig indsats, hvor der er mulighed for både lokal rådgivning og vejledning af sygeplejerske, opsøgende og opfølgende indsats i hjemmet.

Da sygeplejen omfatter sundhedsfremme og forebyggelse, behandling, rehabilitering og lindring anbefales ICF¹¹, da ICF som reference ramme rummer syn på sundhed/

⁵ Mainz J. (2003) Developing evidence- based clinical indicators: a state of the art methods primer. *International Journal for Quality in Health Care* **15**, 5 – 11.

⁶ Family Health Nursing, WHO Spain 2003

⁷ Tinetti M. et al (1994) A multifactorial Intervention to Reduce the Risk of Falling among Elderly People living in the Community. *New England Journal of Medicine* **331**, 821 – 827.

⁸ Tinetti M (2003) Preventing Falls in Elderly Persons. *New England Journal of Medicine* **348**

⁹ Tinette, Speechley & Ginter (1988)

¹⁰ What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls. (2004) HEN march, WHO Europe.

sygepleje og på involvering af borgeren samt WHO / Sundhed i det 21. århundrede¹². Sygeplejersken skal orientere sig imod individer, grupper og lokalbefolknings forhold.

I det følgende afsnit er forslag til indikatorer beskrevet og den litteratur, der argumenter for indikatoren er anført.

Indikatorer for borgeren til at søge sygepleje:

- Svimmelhed (McCrae C, Rowe M et al. 2005; Yardly L, Hallam Richard S 1996)
- Bange for at falde (Delbaere K, et al. 2004; Zijlstra G, et al 2007)
- Tidligere fald og bekymring for at falde (Delmar C. et al. 2006; Salkeld S, Quine S, Cameron D 2004)
- Eksistentielle forandringer for eksempel tab af ægtefælle (Barrett A.E. 2005; Borglin G., Jacobsson U., Edberg A.K. 2005; Degnen C. 2007; Grenier A. M. 2005; Sarvimäki A & Stenbock- Hult B. 2004)
- Manglende lyst til at spise og drikke (Wikby K. 2004)
- U hensigtsmæssig indretning af bolig (Polkinghorne D. 1995)
- Familiær disposition for osteoporose/ sammenfald (Newton J. L. et al 2003)
- Ændringer i medicin (G. Ziere et al 2005)
- Ændringer i mobilitet/ ønske om balancetræning (Audette J. et al 2006)
- Nedsat fysisk kraft/ ønske om fysisk træning (Anderson Svidén D, Tham K, Borell L. 2004; Barnett A. et al 2003 Yardly L, Hallam Richard S 1996)
- Nylig udskrivelse fra hospital (Cameron I. 2007; Close J.C.T. 2005; Corydon L, Vandeling H, Kronborg Andersen K 2003; Frølich A, Hendriksen C, Juul Jørgensen S. 2005)

Indikatorer for sygeplejefaglig indsats til at undgå faldulykker og til udredning af årsager til fald:

- Multifaktoriel faldforebyggelse (Davison J et al 2005; Elaine J. Aprn B. 2004; Gillespie L et al 2003; Tinetti M et al 1994)
- Sygeplejefaglig dokumentation (Healey F et al 2004)
- Information og vejledning om faldforebyggende indsats i lokalområdet for enkeltpersoner og grupper (Borglin, G. et al 2006; Gillespie L. 2004; Resnick B. 2003; Laessoe U. et al 2007)
- Flere end 4 medicinske præparater (Kallin K. Lundin – Olsson L. et al 2002; Kaven D et al 2003; Miller C. 2002; Tinetti M et al 1994; Lawlor D. A. et al. 2003; Ziere G. et al. 2005)
- Body Mass Index under 24 (Tinetti M et al 1996)
- Manglende væske og ernæring (Chandra R K 2004; Vass M et al. ;2002)
- D-vitaminmangel og calcium (Anderson F 2005; Bischoff – Ferrari HA et al. 2004; Dhesi J et al 2004)
- Nedsat syn og bifokale briller (Alexander J. et al 2006; Abdelhafiz A H et al 2003)
- Manglende tilgængelighed i boligen (Guideline for Prevention of Falls in Older Adults 1991; Yiannakoulis N. et al 2003)
- Nedsat motion og bevægelse (Capodaglio P et al 2005; Chand JT et al 2004; Dyer C E et al 2004; Jennifer C. et al 2004; Melzerl et al 2004; Rossel AC, Swane C, Beyer N 2005)
- Livssituation i forandring, tab af nær pårørende (Goobermann-Hill R., Ebrahim S. 2006; Johannesen A. Petersen K, Avlund K. 2004)

¹¹ ICF (2005) International klassifikation af funktionsevnen, funktionsnedsættelse og helbredstilstand. Munksgaard, København.

¹² Health 21 – health for all in the 21st century. WHO/Europe 1998

Indikatorer for sygeplejefaglig faldforebyggende indsats i lokalområde

- Inddragelse af borgerne i planlægning af lokalområde (Bergland A., Narum I. 2007; Jansson B. 2007; Penney W., Wellard S. 2007; Ross F., Donovan S., Brearley S. Et al 2005)
- Inddrage borgerne i tilrettelæggelse af motions- og aktivitetstilbud (Bergland A., Narum I. 2007; Mitchell P., Koch T. 1997; Wallin M., Talvitie U. et al 2007)
- Let adgang til sygeplejefaglig rådgivning og vejledning (Vass M et al 2004; Öhman M. 2004;)
- Overblik over faldforebyggende muligheder/aktiviteter i lokalområdet (Kirchhoff M, Rønholt Hansen F. 2004)

Referencer

- Abdelhafiz A H et al (2003) Visual factors should be assessed in older people presenting with falls or hip fracture. *Age and Ageing* 32; 26 – 30.
- Alexander J., Foss E., Harwood F., Gregson R., Zaman A., Masud T. (2006) Falls and health status in elderly women following second eye cataract surgery: a randomised Controlled trial. *Age and Ageing* 35: 66 - 71.
- Anderson F (2005) Vitamin D for older people: how much, for whom and – above all – why? *Age and Ageing* 34 425 – 426.
- Anderson Svidén D , Tham K, Borell L (2004) Elderly participants of social and rehabilitative day centres. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 18 402 – 409.
- Audette J., Young S., Newcomer R., Stein L., Duncan G., Frontera W. (2006) Tai Chi versus brisk walking in elderly women. *Age & Ageing* 35: 388-393.
- Barrett A.E. (2005) Gendered experiences in midlife: implications for age identity. *Journal of ageing studies* 19 (163 – 183).
- Barnett A et al (2003) Community – based group exercise improves balance and reduces falls in at- risk older people: a randomized controlled trial. *Age and Ageing* 32; 407 – 414
- Bergland A., Narum I. (2007) Quality of Life Demands Comprehension and Further Exploration. *Journal of Aging Health* 19: 39 – 60.
- Bischoff – Ferrari HA et al (2004) Effect of Vitamin D on falls: a meta analysis. *Jama* 291 (16) 1999 – 2006.
- Borglin G., Jacobsson U., Edberg A.K. (2005) Self- reported complaints and their prediction of overall and health related quality of life among elderly people. *International journal of Nursing studies* 42 147 – 158.
- Borglin, G. et al (2006) Older people in Sweden with various degrees of present quality of life: their health, social support, everyday activities and sense of coherence. *Health and Social care in the Community* 14 136 – 146.
- Cameron I. (2007) Preventing falls in elderly people living in hospitals and care homes. *BMJ* 334: 53 – 54
- Capodaglio P et al (2005) Muscle function and functional ability improves more in community – dwelling older women with a mixed training programme. *Age & Ageing* 34 141 – 147.
- Chand JT et al (2004) Primary Care. *British medical Journal*. 328
- Chandra R K (2004) Impact of nutritional status and nutrient supplement on immune responses and incidence of infection in older individuals. *Ageing research Reviews* 3; 91 – 104
- Close JCT (2005) Prevention of falls – a time to translate evidence into practice. *Age and Ageing* 34, 98 – 100.
- Corydon L, Vandeling H, Kronborg Andersen K (2003) Kan programmer til forebyggelse af fald blandt ældre påvise effekt. *Månedsskrift for praktisk lægegerning* 1542 – 1561.
- Davison J et al (2005) Patients with recurrent falls attending Accident & Emergency benefit from multifactorial intervention – a randomised controlled trial. *Age and Ageing* 34 162 – 168.
- Degnen C. (2007) Minding the gap. The construction of old age and oldness amongst peers. *Journal of Aging Studies*. 21: 69 – 80.
- Delbaere K et al (2004) Fear related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community – based cohort study. *Age and Ageing* 33 368 – 373.
- Delmar C. et al. (2006) Independence/ dependence – a contradictory relationship? Life with a chronic illness. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 20, 261 – 268.
- Dhesi J et al (2004) Vitamin D supplementation improves neuromuscular function in older people who fall. *Age and ageing* 33: 589 – 595

- Dyer C E et al (2004) Falls prevention in residential care homes: a randomized controlled trial. *Age and Ageing* 33: 596 – 602.
- Elaine J. Aprn B (2004) Presentation of illness in Older Adults: If you think you know what you are looking for, think again. *American journal of nursing*. **10** 40 – 51.
- Frølich A, Hendriksen C, Juul Jørgensen S (2005) Optimering af indsatsen ved kroniske sygdomme, model for en sammenhængende indsats. *Ugeskrift for læger* **3** 266 – 268.
- Gillespie L et al (2003) Interventions for preventing falls in elderly people. *The Cochrane Database of Systematic Review.s*
- Gillespie L (2004) Preventing falls in elderly People. We need to target interventions at people most likely to benefit from them. *British medical Journal* **328** 653 – 654
- Goobermann-Hill R., Ebrahim S.(2006) Informal care at times of change in health and mobility: a qualitative study. *Age and Ageing* **35** 261 – 266.
- Guideline for Prevention of Falls in Older Adults (1991) *Journal of geriatrics Society* **49**, 664 – 672.
- Grenier A. M. (2005) The contextual and social locations of older women’s experiences of disability and decline. *Journal of Ageing studies* **19** 131 – 146.
- Healey F et al (2004) Using targeted risk factor reduction to prevent falls in older in-patients: a randomized controlled trial. *Age and Ageing* **33**; 390 – 395.
- Jansson B. (2007) Research on the prevention of fall injuries still makes prediction for practice difficult. *Age and Ageing* **36**: 351 &352
- Jennifer C et al (2004) The efficacy of a specific balance – strategy-training programme for preventing falls among older people. A pilot randomized controlled trial. *Age and Ageing* **33**; 52 – 58.
- Johannesen A Petersen K, Avlund K (2004) Satisfaction in Everyday Life for Frail 85- year- old Adults: a Danish Population Study. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. **11** 3 -11.
- Kallin K. Lundin – Olsson L et al (2002) Predisposing and precipitating factors for falls among older people in residential care. *Public health* **116**, 263 – 271.
- Kaven D et al (2003) Medication use and falls in community dwelling older persons. *Age and Ageing* **32**; 503 – 509.
- Kingston P.(2000) Falls in later life: Status passage and preferred identities as a new orientation. *Health* **4**: 216 – 233.
- Kirchhoff M, Fønholt hansen F (2004) Faldudredning. Et nyt geriatrisk satsningsområde. *Ugeskrift for læger* **12**, 1106.
- Laessoe U et al. (2007) Fall risk in an active elderly population – can it be assessed? *Journal of Negative results in Biomedicine* **6**:2.
- McCrae C, Rowe M et al (2005) Sleep Complaints, Subjective and Objective Sleep patterns, Health, Psychological Adjustment, and Daytime Functioning in Community Dwelling Older Adults. *The journals of gerontology* **4** 182 – 189
- Melzer I et al (2004) Postural stability in the elderly: a comparison between fallers and non – fallers. *Age and Ageing* **33**; 602 – 607.
- Miller C (2002) The Connection between Drugs and the Falls in Elders. *Geriatric Nursing* **2** :109 – 10.
- Mitchell P., Koch T. (1997) An attempt to give nursing home residents a voice in the quality improvement process: the challenge of frailty. *Journal of Clinical Nursing* **6** :453 – 461.
- Newton J L et al (2003) A prospective evaluation of bone mineral density measurement in females who have fallen. *Age and Ageing* **32**: 497 – 502.
- Penney W., Wellard S. (2007) Hearing what older consumers say about participation in their care. *International Journal of Nursing Practice* **13**: 61 – 68.
- Polkinghorn D.(1995) Transformative Narrative: From Victimic to Agentic Life Plots. *American Journal of Occupational Therapy*: 229 – 305.
- Resnick B. (2003) Health promotion practices of older adults: testing an individualized approach. *Journal of Clinical Nursing* **12**: 46 – 55.
- Ross F., Donovan S., Brearley S. Et al (2005) Involving older people in research: methodological issues. *Health and Social care in the Community* **13**: 268 – 275.
- Rossel AC, Swane C, Beyer N (2005) Holdninger og opfattelser, som har indflydelse på om ældre danskere ønsker at deltage i faldforebyggende træning. *Ugeskrift for læger* **10**: 1156 – 1159.
- Sarvimäki A & Stenbock- Hult B (2004) Sårbarhet som udgangspunkt för etiken i äldrevården. *Gerontologia* **2**.

- Salkeld S, Quine S, Cameron D (2004) What constitutes success in preventive health care? A case study in assessing the benefits of hip protectors. *Social Science and Medicine*: **8**: 1593 – 1601.
- Tinetti M et al (1994) A multifactorial Intervention to Reduce the Risk of Falling among Elderly People Living in the Community. *New England Journal of Medicine* **13**: 821 – 827.
- Tinetti M et al. (1996) Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *Journal of the American Geriatrics Society*, **43**:1214-1221.
- Vass M et al (2002) Den ældre patient, der er faldet. Månedsskrift for praktisk lægegering. Marts
- Vass M et al (2004) Structured home visits to older people. Are they only of benefit for women? A randomized controlled trial. *Scand J Prim Health Care* ; **22**
- Yardley L. et al (1998) A randomized controlled trial of exercise for dizziness and vertigo. *British Journal of General practice*, **48**: 1136 – 1140.
- Yardly L, Hallam Richard S : Psychosocial aspects of balance and gait disorders. In: Bronstein AM, Brandt T and Woolacott : Clinicae Disorders of Balance, Posture and Gait. Arnold 1996. p. 252-267.
- Yiannakoulis N., Rowe B., Svenson L., Schopflocher D., Kelly K., Voaklander D.C. (2003) Zone of Preventio: the geography of fall injuries in the elderly. *Social Science and Medicine* **57**: 2065 – 2073.
- Wallin M., Talvitie U. et al (2007) The meanings older people give to their rehabilitation experience. *Ageing & Society* **27**: 147 – 164.
- Wikby K. (2004) The willingness to eat. An investigation of appetite among elderly people. *Scand J Caring Sci*; **18**, 120 – 127
- Ziere G. et al. (2005) Polypharmacy and Falls in the middle age and elderly population. *British Journal of Clinical Pharmacology* **61**, 218 – 223.
- Zijlstra G., Haastrecht J., Eijk T., Rossum E. van, Stalenhof P.A., Kempen G. (2007) Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in general population of community – living older people. *Age and Ageing* **36**: 304 – 309.
- Öhman M (2004) District Nursing – sharing understanding by being present. Experiences of encounters with people with serious chronic illness and their relatives in their homes. *Journal of Clinical Nursing* **13**; 858 – 866.

Vedlegg 3 – Norge

Resultatindikatorer

1. Fallrate		
<u>Definisjon av indikatoren:</u> Andelen fall hos pasienter over 65 år under innleggelse på sykehus eller sykehjem.		
Begrepsavklaringer - definisjon		
<ul style="list-style-type: none">• Fall er "en hendelse som fører til at en person ufrivillig havner på et lavere nivå, uavhengig om skade oppstår" (fritt etter Jensen mfl. 2003:628).<ul style="list-style-type: none">• ICN s definisjon alternativt: Falle: Egenaktivitet: Fall av kroppen fra et høyt til et lavere nivå på grunn av forstyrret balanse i kroppen eller redusert kapasitet til å bære kroppsvekten i forskjellige stillinger.• I definisjonen inngår alle fall, uavhengig av årsak til fallet. Definisjonen omfatter også pasienter som har falt pga. en plutselig hendelse som hjerneslag og besvimelse.		
Begrunnelse, referanse, evidens		
<p>Fallhendelser er en av de mest vanlige uønskete hendelser på sykehus både nasjonalt og internasjonalt (Morse 1993, Goodwin & Westbrook 1993, Evans 2001, Statens helsetilsyn 2002). I Norge utgjorde fallskader i sykehus 25 % av alle alvorlige hendelser som ble meldt til Statens Helsetilsyn i 2000 (Statens helsetilsyn 2002).</p> <p>Alle fall innebærer et potensial for en skade, selv om bare ca. 6 % resulterer i et brudd (Morse 1997). Men mindre alvorligere skader, som kutt som må syes eller mistanke om brudd, kan påføre pasientene store plager (Alcèe 2000). Disse mindre alvorlige skadene krever ofte røntgenundersøkelser, og kan føre til et lengre sykehusopphold. Dette kan øke muligheten for å pådra seg tilleggs lidelser som lungebetennelser og urinveisinfeksjoner (ibid).</p> <p>Pasienten og pårørende skal oppleve trygghet og få den oppfølging av helsepersonell som er nødvendig for å unngå skade. Et fall medfører smerter, bekymringer, forlenget sykehusopphold, tilpasninger i hjemmet ved utskrivelse, økt belastning for pasient og pårørende. De fleste pasienter er redd for å falle på nytt ("fear of falling").</p> <p>Pasienter har behov for å føle seg trygge og ikke bli utsatt for risiko for skade under et sykehusopphold. Fenomenet at en pasient faller mens han er innlagt på sykehus, vil si at pasienten er i faresonen for å pådra seg en alvorlig skade eller faktisk blir påført en skade. Indikatoren er derfor et uttrykk for på hvilken måte kravet om trygge og sikre helsetjenester ivaretas.</p>		
Type indikator		
Resultatindikator		
Mål		
Indikatorpopulasjon		
Alle fall hos pasienter over 65 år innlagt i sykehus, sykehjem eller omsorgsboliger. Pasient fallrate er hyppighet av pasientfall under sykehus- eller sykehjemsinnleggelse pr. 1000 liggedøgn.		
$\frac{X_{fall}}{x_{pasientliggedøgn}} \times 1000$		
(Morse mfl. 1989, Morse 1997, American Nurses Association, ANA 2003).		
	Inkludert populasjon	Ekskludert populasjon
Teller	Alle pasientfall, uavhengig av årsak, ikke bare antall personer som har falt.	Pasienter under 65 år.
Nevner	Pasientliggedøgn, og ikke <i>antall</i> pasienter som har vært innlagt (Morse 1997:104).	
Datakilde		
Pasientdata hentes fra nasjonale meldesystemer		
<ul style="list-style-type: none">• <i>Rapporteringen omfatter pasienter med alder >= 65 år</i>		

Bearbeiding, aggregering og rapportering av data

Registrerte data innhentes og bearbeides av

Indikatoren uttrykkes i prosent: (Antall pasientfall / totalt antall liggedøgn) x 100.

Nasjonal rapportering skal skje pånivå.

Data foreslås beregnet (avhengig av lokale behov) for:

- hver institusjon/avdeling
- hvert helseforetak

Referanser

- Alcee, D, (2000). The experience of a community hospital in quantifying and reducing patient falls. J Nurse Care Qual 2000 ;(14)3:43-53
- Andersen, L., Sønbo Kristiansen, I., Falch, J., & Aursnes, I.(1995). Cost effectiveness of alendronate for the prevention of osteoporotic fractures in Norwegian women. Working paper 11/95. Oslo: Statens institutt for folkehelse
- American Nurses Association, ANA (2003). Nursing Facts Nursing-Sensitive Quality Indicators for Acute Care Settings and ANA's Safety & Quality Initiative. URL: <http://www.nursingworld.org/readroom/fssafe99.htm>.
- Evans, D., Hodginson, B., Lambert, L., and Wood, J. (2001). Fall risk factors in the hospital setting: A systematic review. International Journal of Nursing Practice 2001; 7:38-45
- Goodwin, M.B.and Westbrook; J.I. (1993). An analysis of patient accidents in hospital. Australian Clinical Review 1993, 13: 141-149
- Jensen, J., Nyberg, L., Gustafson, Y. and Lundin-Olsson, L. (2003). Falls and Injury prevention in Residential Care – Effects in Residents with Higher and Lower levels of Cognition. J Am Geriatr Soc 51:627-653
- Morse, J.M., Morse, R.M., Tylko, S.J., (1989). Development of a Scale to Identify the Fall-Prone Patient. Canadian Journal on Aging; 8, 4:366-377
- Morse, J.M.(1993) Nursing research on patient falls in health care institutions. Annual review of Nursing Research 1993(11):299-316
- Morse, J.M (1997) Preventing patient falls. London: Sage publications
- Sjögren, H., Björnstig, U. (1989). Unintentional injuries among elderly people: incidence, causes, severity and costs. Accid Anal Prev 1989; 21:233-42
- Statens helsetilsyn (2002b). "Elle-melde-deg fortelle". Årsrapport fra Meldesentralen.

2. Skaderate ved fall

Definisjon av indikatoren: Andelen fall med skader hos pasienter over 65 år under innleggelse på sykehus eller sykehjem.

Begrepsavklaringer - definisjon

Definisjon av skadegrad

- Ingen skade: "ingen synlige tegn til skade (skrubbsår, skramme) eller smerter"
- Liten skade: "hvert eneste tegn til skrubbsår eller hudavskrapning som ikke trenger medisinsk behandling."
- Moderat skade: "et kutt som krever få suturer, en venefflon som blir dratt ut og som må legges inn på nytt, og skrubbsår og hudavskrapninger hvis de krever behandling. Forstueelse og mistanke om brudd hvor det blir rekvirert røntgen og det ikke er brudd."
- Alvorlig skade: "alle brudd, hodeskader eller kutt som krever omfattende suturering" (min oversettelse, Morse 1997:33).

Skaderate: ICNP

Definisjon: Hyppighet av hendelser med fysisk skade; hvor det er skade på vev, med hensikt eller utilsiktet, i en definert populasjon over en spesifikk tidsperiode.

Begrunnelse, referanse, evidens

Alle fall innebærer et potensial for en skade, selv om bare ca. 6 % resulterer i et brudd (Morse 1997). Men mindre alvorligere skader, som kutt som må syes eller mistanke om brudd, kan påføre pasientene store plager (Alcée 2000). Disse mindre alvorlige skadene krever ofte

røntgenundersøkelser, og kan føre til et lengre sykehusopphold. Dette kan øke muligheten for å pådra seg tilleggslidelser som lungebetennelser og urinveisinfeksjoner (ibid).

Et fall medfører smerter, bekymringer, forlenget sykehusopphold, tilpasninger i hjemmet ved utskrivelse, økt belastning for pasient og pårørende. De fleste pasienter er redd for å falle på nytt ("fear of falling").

Konsekvenser etter fall krever ressurser av helsevesenet, både for spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten. For spesialisthelsetjenesten vil skader etter fall i svært mange tilfeller kreve tilleggsundersøkelser, utstyr til sårbehandling og operative inngrep, utgifter til økte personellressurser, røntgen ressurser, økt legemiddelbruk og lengre liggetid (Alcèe 2000). For kommunehelsetjenesten, vil fall kunne øke behovet for hjemmetjenester, behov for rehabilitering eller sykehjemsplass.

Fallskader er et samfunnsøkonomisk problem. I Sverige er det kalkulert med at fall hos personer over 60 år står for 1/3 av totalkostnadene for behandling av skader i den svenske befolkningen (Sjögren & Björnstig 1989). I Norge er det beregnet at utgifter til sykehusopphold og opptrening for ett lårhalsbrudd i gjennomsnitt er ca. 200.000 kroner (Andersen et.al. 1995). Ved norske sykehus ble det i 1999 meldt 253 fallhendelser med betydelig skade til Meldesentralen i Statens helsetilsyn (Statens helsetilsyn 2000). De fleste av disse var lårhalsbrudd. Med utgangspunkt i tallene over (200 000 kr x 253) vil bruddskader etter pasientfall på sykehus koste helsevesenet i Norge over 50,6 millioner kroner årlig. Dette beregnet ut fra 1995 – kroner og omfatter både sykehusopphold, behandling og opptrening (Andersen mfl. 1995).

Pasienter har behov for å føle seg trygge og ikke bli utsatt for risiko for skade under et sykehusopphold. Fenomenet at en pasient faller mens han er innlagt på sykehus, vil si at pasienten er i faresonen for å pådra seg en alvorlig skade eller faktisk blir påført en skade. Indikatoren er derfor et uttrykk for på hvilken måte kravet om trygge og sikre helsetjenester ivaretas.

Type indikator: Resultatindikator

Mål

Indikatorpopulasjon

Alle fall med skader hos pasienter over 65 år innlagt i sykehus, sykehjem eller omsorgsboliger.

Pasient skaderate er andel fall med skade under sykehus- eller sykehjeminnleggelse pr. 1000 liggedøgn.

$$\frac{\text{Number of Injuries}}{\text{Number of Falls}} \times 100$$

(Quigley mfl. 2007)

	Inkludert populasjon	Ekskludert populasjon
Teller	Antall skader etter fall, hos personer over 65 år.	Pasienter under 65 år.
Nevner	Antall fall.	

Datakilde

Pasientdata bør hentes fra nasjonale meldesystemer
Rapporteringen omfatter pasienter med alder >= 65 år

Bearbeiding, aggregering og rapportering av data

Registrerte data innhentes og bearbeides av

Indikatoren uttrykkes i prosent: (Antall pasientfall / totalt antall liggedøgn) x 100.

Nasjonal rapportering skal skje pånivå.

Data foreslås beregnet (avhengig av lokale behov) for:

- hver institusjon/avdeling
- hvert helseforetak

Referanser

Morse, J.M. Preventing patient falls. London: Sage publications, 1997. Quigley mfl. 2007

Prosessindikatorer

3. Navn: Kartlegging av risikopasienter

Definisjon av indikatoren: Risikopasienter (må defineres, som oppfyller to av kriteriene) blir kartlagt (må defineres) innen 24 timer etter innleggelse eller første hjemmebesøk.

Begrepsavklaringer - definisjon

Risikopasient

Risiko: Mulighet for et tap eller problem, et problem som er forventet å oppstå med sikker rimelighet, potensielt negativ tilstand. ICNP

Kartlegging: Å se på noen eller noe ved å gå gjennom, repetert eller med regelmessige intervaller over tid. ICNP

Frykt for å falle

Hvem kartlegger

Verktøy

Kunnskapsgrunlaget

Hva skal screeningen inneholde:

- Tidligere fall
- Mobilitet gangfunksjon -
- Balanse
- Utholdenhet
- Svimmelhet/besvimelse/ortostatisk BT fall
- Kognitiv status
- Polyfarmasi
- sanser
- Omgivelser/miljø

4 Navn: Individrettet fallforebygging

Definisjon av indikatoren: Andelen risikopasienter som har en standardisert individrettet plan innen 24 timer og skal oppdateres hver 3. måned.

Begrepsavklaringer - definisjon

Standardisert individrettet plan oppdateres

Strukturindikatorer

5. Navn: Opplæring av personalet (Andel (nyansatt?) personale gjennomført opplæringsprogram i fallforebygging)

Definisjon av indikatoren: Personalet gjennomfører årlig et opplæringsprogram i fallforebygging

Begrepsavklaringer - definisjon

Multifaktorielle opplæringsprogrammer for helsearbeidere kan omfatte:

SAIL ("Strategies and actions for independent living")

- "Overview of the scope and nature of the problem and proven fall-prevention strategies. Also addresses theory-based health promotion approaches" (Johnston, Rivara, Droesch, Dunn & Copass 2002)
- Opplæring i bruk av kartleggingsinstrumenter og dokumentasjonssystem

NICHE (Nurses Improving Care for Health System Elders)

- Geriatric institutional Assessment (GIAP)
- Nursing care models
- Clinical practice protocol
- Evalueringer
- "List-serv" (IKT basert informasjonsutveksling mellom ulike faggrupper/EPJ)
- Oppretting av "geriatric nurses"

TILDA (Tool for interactive learning and daily assistance) (Universitetssykehuset i Malmø)

Kunnskapsgrunnet

- Systematiske reviewer og metaanalyser av randomiserte kontrollerte studier ift. fallforebygging indikerer at multifaktorielle intervensjoner med fler/fellesfaglig klinisk støtte er mer effektivt enn enkeltstrategier som trening, opplæring, miljøtilpasninger eller kliniske vurderinger (Chang et.al 2004; Gillespie et.al. 2003; Hill et.al 2004).
- Opplæringsprogrammer er utviklet med tanke på å forbedre omsorgen til eldre som er hospitalisert (Palmisano-Mills, C. 2007)
-

Type indikator

Strukturindikator som uttrykker i hvilken grad institusjonen sikrer at personalet har tilstrekkelig kompetanse til å kartlegge fallrisiko, vurdere og iverksette fallforbyggende tiltak.

Begrunnelse for valg av indikator

(se kunnskapsgrunnlag)

Mål: Alle ansatte skal ha fått opplæring om fallårsaker, bruk av kartleggingsinstrument og fallforebyggende tiltak

Indikatorpopulasjon: Alt helsefaglig personell

Inkludert populasjon: Alt helsefaglig personell

Ekskludert populasjon

Teller	Antall ansatte gjennomført opplæring
Nevner	Antall helsefaglig personell

Datakilde: Ansattliste

Bearbeiding, aggregering og rapportering av data

Registrerte data innhentes og bearbeides av avdelingsledelse

Indikatoren uttrykkes i prosent: (Antall personale gjennomført opplæring/antall personale totalt) x 100.

Nasjonal rapportering skal skje pånivå.

Data foreslås beregnet (avhengig av lokale behov) for:

- hver institusjon/avdeling/ - hvert helseforetak

Referanser

- Scott, V., Votova, K. & E. Gallagher (2006) Falls prevention training for community health workers: Strategies and actions for independent living (SAIL). Journal of gerontological nursing. Thorofare:oct 2006 Vol.32, Iss 10; pg.48, 9 pgs.
- Palmisano-Mills, C.(2007) Common problems in hospitalized older adults: Four programs to improve care. Journal of gerontological nursing. Thorofare:Jan 2007.Vol. 33, Iss. 1; pg. 48,7 pg.

- Johnston, BD. Rivara, FP., Droesch, RM., Dunn, C., & Copass, MK. (2002) Behavior change counselling in the emergency department to reduce injury risk: A randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 110, 267-274
- Gillespie, LD., Gillespie, WJ., Robertson, MC., Lamb, SE., Cumming, RG. & Rowe, BH. (2003) Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database of Systematic reviews*, 4. CD000340

6. Navn: Henvising til lege

Definisjon av indikatoren

- Andel pasienter henvist til utredning for fallrisiko hos lege.
-

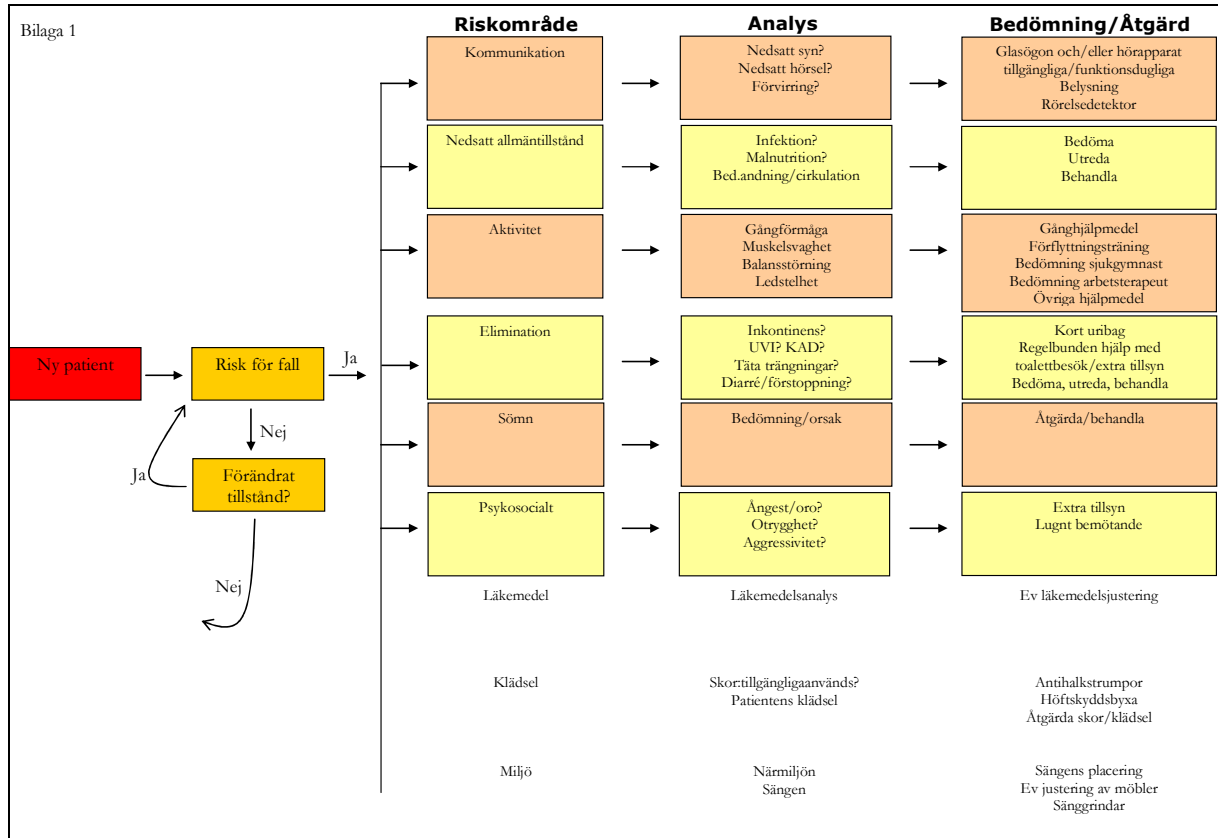
Begrepsavklaringer -

Fallrisiko: Kriterier for henvisning

Henvise: Sende videre eller dirigere en person til noen eller noe. ICNP

Andel risikopasienter henvist til lege

Vedlegg 4 - Sverige



Vedlegg 5 Sverige

Fallprevention – ett exempel

Ett exempel på hur en organisation kan arbeta med fall och fallolyckor är ett projekt som drivs vid Universitetssjukhuset MAS (UMAS) i Malmö. Tidigt våren 2007 tillsattes en nätverksgrupp med representanter från de kliniker som hade flest fallolyckor. Gruppen bestod av sju personer och av såväl sjuksköterskor som arbetsterapeuter och sjukgymnast. Gruppen arbetade med ett mål ur UMAS strategiska plan där fallolyckorna på UMAS ska reduceras med 50 % till år 2010.

Riskbedömning och åtgärder

Arbetet inleddes med litteratursökning och fokuserade på två huvudspår där det ena var att ta fram ett riskbedömningsinstrument och det andra inriktades på åtgärder för att förhindra fallolyckor. Efter genomgång av den vetenskapliga litteraturen valdes fyra instrument ut för en närmare granskning (Downton, STRATIFY, Moore och Udén). Förutom granskning så testades instrumenten i klinisk verksamhet. Inget av instrumenten var överlägset den andra, utan samtliga hade sina för- och nackdelar och sina begränsningar.

Avgörande för val av instrument var dels hur pass enkelt själva riskbedömningen var och dels det faktum att ett av instrumenten (Downton Fall Risk Index) används i det nationella kvalitetsregistret, Senior Alert, avseende fall och fallolyckor. Instrumentet Downton Fall Risk Index är numera en del av det elektroniska journalsystemet Melior på UMAS tillsammans med möjligheter att upprätta vårdplan och dokumentera fallolyckor.

Avseende åtgärder för att förhindra fall så resulterade litteraturgenomgången i sjukhusövergripande riktlinjer. Dessa riktlinjer publicerades på sjukhusets intranät och bildade underlag för och vidareutvecklades i 'Handbok Fallprevention – Riskbedömning och preventiva åtgärder'. Handboken har tryckts upp i fickformat och delats ut till samtliga medarbetare i den patientnära vården på Universitetssjukhuset MAS.

Sjukhusövergripande nätverk

Dessutom har ett sjukhusövergripande nätverk skapats, där två representanter från varje vårdavdelning ingår. Representanterna utbildas i riskbedömning och fallprevention och ansvarar för implementering på den egna avdelningen. De får dessutom regelbunden återkoppling i form av statistik och resultat av de kvalitetsindikatorer som används. Under våren 2009 genomförs en breddutbildning i form av en kortare föreläsning som riktar sig till all hälso- och sjukvårdspersonal på Universitetssjukhuset MAS. Riskbedömning och fallprevention ingår också som interaktivt utbildningspaket i sjukhusets nätbaserade internutbildning – TILDA (Tool for Interactive Learning and Daily Assistance).

Indikatorer

För närvarande följs verksamheten genom statistik på hur många riskbedömningar som utförts, hur många vårdplaner som upprättats, hur många fall som inträffat och hur många av dessa som resulterat i patientskada. Statistik hämtas ur patientjournalsystemet Melior och ur avvikelserapporteringssystemet MedControl.

Kontaktpersoner för mer information:

Monica Bergenek, leg. sjuksköterska, monica.bergenek@skane.se

Inger Nilsson, arbetsterapeut, inger.m.nilsson@skane.se

Vedlegg 6 – Sverige

Downton Fall Risk Index

Följande parametrar ingår:

	Poäng
TIDIGARE KÄNDA FALLOLYCKOR	
Patienten har fallit någon gång under det senaste året	1
Nej	0
MEDICINERING	
<i>Läs medicinlistan och sätt poäng enligt riskbedömningsinstrumentets medicingrupsindelning:</i>	
Lugnande/sömnmedel/neuroleptika	1
Diuretika	1
Antihypertensiva (annat än diuretika)	1
Antiparkinson läkemedel	1
Antidepressiva läkemedel	1
Övriga läkemedel	0
SENSORISKA FUNKTIONSNEDSÄTTNINGAR	
Ingen	0
Synnedsättning (måttligt till kraftigt nedsatt syn eller blind)	1
Hörselnedsättning (måttligt till kraftigt nedsatt hörsel eller döv)	1
Nedsatt motorik (kraft- eller funktionsnedsättning i någon extremitet)	1
KOGNITIV FUNKTIONSNEDSÄTTNING	
Orienterad	0
Patienten är inte orienterad till namn, plats eller tid	1
GÅNGFÖRMÅGAN	
Osäker (patienten går osäkert med eller utan gånghjälpmedel och/eller glömmer att använda hjälpmedlet ibland)	1
Säker (patienten går säkert med eller utan gånghjälpmedel och kommer ihåg att använda hjälpmedlet)	0
Gångförmåga saknas	0

Risikfaktorerna adderas till en indexpoäng (0-11 poäng), där tre (3) poäng eller mer indikerar ökad fallrisk och en "Fallrisk vårdplan" bör upprättas.

SSN – sygeplejesensitive indikatorer: Bemanning (normering)

1. Indledning

SSN's initiativ med udvikling af fælles nordiske sygeplejesensitive indikatorer omfatter blandt andet bemanning som et af de områder, der er af afgørende betydning for den sygeplejefaglige kvalitet. Arbejdsgruppen var udpeget af sygeplejerskeorganisationer i de respektive lande, og bestod af:

SSN Arbejdsgruppe for normering - bemanning 2008 – 2009	
Sverige	<ul style="list-style-type: none"> • Kajsa Thorsell, medicinsk ansvarlig sjuksköterska, Hässleholm K.(fra maj 2008) • Lena Sahlqvist, Government Chief Nurse, Socialstyrelsen (udtrådt) • Eva Stål Söderberg, förbundsombudsman, Vårdförbundet (udtrådt)
Norge	<ul style="list-style-type: none"> • Hannele Kangas, Vårdförbundet, (kontaktperson siden 25.1.2009) • Anne-Mette Ekren, oversykepleier, Kreftklinikken Rikshospitalet (udtrådt 2009) • Gunn Kristin Sandvik, afdelingssykepleier, Radiumhospitalet (fra 2009) • Marit Strandquist, høgskolelektor, prosjektleder, Norsk Sykepleierforbund
Finland	<ul style="list-style-type: none"> • Turid Ligård, afdelingssjef, Akershus Universitetssykehus
Island	<ul style="list-style-type: none"> • Mette Dønåsen, fagsjef, Norsk Sykepleierforbund • Lisbeth Fagerström, associate professor, Åbo Academy University • Anna Birna Jensdóttir, administrerende direktør, Soltun Plejehjem • Guðdrún Björg Sigurbjörnsdóttir, chefsygeplejerskens assistent, Landspítali Universitetshospítal
Færøerne	<ul style="list-style-type: none"> • Elin Vitalis, afdelingsleder, Landsjúkrahúsið Tórshavn
Danmark	<ul style="list-style-type: none"> • Hanne Mainz, klinisk sygeplejespecialist, Århus Universitetshospital • Kirsten Bruun, chefsygeplejerske, Århus Universitetshospital, Århus • Ingelise Hermansen, oversygeplejerske, Regionshospitalet Viborg
	<ul style="list-style-type: none"> • Gunilla Svensmark, konsulent, Dansk Sygeplejeråd <u>sekretær</u>

Arbejdsgruppen har holdt to ekstra møder i København den 23.5. og 3.10.2008 med deltagelse fra Norge, Danmark og Sverige.

Terminologi

Arbejdsgruppen har valgt at anvende betegnelsen 'bemanning' ('staffing') frem for 'normering', da ordet bemanning tydeligt angiver, at det drejer sig om tilstedeværelse af personale i en given sammenhæng.

2. Baggrund, og status i de nordiske lande

De nordiske lande har alle problemer med stigende mangel på sygeplejersker, samtidigt med at kravene til sundhedsvæsenet skærpes med hensyn til effektivitet, produktivitet og kvalitet. Det rejser spørgsmålet om, hvilke kompetencer der er nødvendige i sygeplejen. Kan sygeplejersker erstattes af andre faggrupper med mindre uddannelse? Fra politisk hold risikerer professionerne at blive spillet ud mod hinanden, fordi der er nationale forskelle. Specielt i kommunerne, hvor antallet af sygeplejersker ansat varierer i væsentlig grad. Det kan politisk sætte det enkelte lands sundhedsvæsen under pres, hvis politikere mener, at et andet lands model er at foretrække (ref. også punkt 3, s. 57 om anvendelse af begrebet 'nurses', der kan dække over alt fra autoriserede sygeplejersker til mere eller mindre ufaglært plejepersonale International forskning og viden)

Hjælpegrupperne er et andet område, hvor der er forskel landene imellem. Der er nationale forskelle, hvad angår uddannelseslængde og -niveau, kompetenceområder og ansvarsforhold. For eksempel har de danske social- og sundhedsassistenter opnået autorisation i 2008.

SSN arbejdsgruppen har i løbet af arbejdet forsøgt at skabe et overblik over de nordiske landes erfaringer med bemandingssystemer og de få forskningsinitiativer, der enten er i gang eller er ved at blive planlagt:

Norge

I Norge har Norsk Sykepleierforbund, enkelte kommuner og Høgskolen i Vestfold udviklet styringssystemet Kompass for sygehjem, hjemmesygepleje og bemandede boliger. Kompass tager udgangspunkt i patienternes plejetid og behov for kompetence. Alle patienter har en ansvarlig sygeplejerske. Ud fra patienternes helse- og livssituation beregnes det, hvor mange af personalet der skal være sygeplejersker og helsefagarbejdere. Dagsaktuelle rapporter gir ledere information for god styring. Kompass integreres i kommunens IKT-værktøjer og systemer for kvalitet, intern kontrol og rapporter.

Målet er kvalitet, motiverende arbejde og effektivitet gennem korrekt anvendelse af kompetencer og indenfor kommunens økonomiske rammer. Kompass er udviklet ved at koble lokal kompetence fra 400 ledere og ansatte med viden om helseadministration og fagdidaktik. Der er anvendt flere aktionslærende metoder.

Resultatet er styringssystemet Kompass. Oslo og Horten er pilotkommuner. Foråret 2009 blev der udarbejdet en plan for spredning og kravspecifikation for tilpasning av alle kommuners elektroniske fagsystemer til Kompass. Norsk Sykepleierforbund vil med projektet Kompass 2008 – 2011 bidrage til Kompass som nationalt styringssystem¹³.

På sygehusene er man gået bort fra plejetyngdemålinger, bortset fra Oslo Universitetssykehus (Rikshospitalet, Radiumhospitalet) og Stavanger Universitetssykehus der bruger SVIPS, et datasystem til kortlægning af patienter, patientbehov og bemanning.

Sverige

I Sverige er Socialstyrelsen i gang med at udarbejde kvalitetsindikatorer for 'god vård och tandvård'. Indikatorerne skal anvendes til sammenligning og opfølgning af processer, resultater og sammenligninger i behandling. Indikatorerne følges op med årlige målinger i 'Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet'¹⁴.

Der er endvidere udarbejdet indikatorer for ældreplejen i kommunerne, hvor der også foreligger målinger og resultater¹⁵. Der vil muligvis også komme indikatorer for bemanning.

Finland

I ældreplejen er der en anbefaling om, at der skal være 0,8 plejeperson pr. patient, men i virkeligheden er det 0,65. RUG-Rai instrumentet anvendes på mange enheder inden for ældreplejen i Finland. RAVA er et andet instrument, som anvendes i stor udstrækning og som basis for bemanning, men dette instrument måler primært ældres funktionsevne.

I 1990'erne blev Monitor instrumentet testet ved Kuopio universitetssygehus af Pirjo Partanen (PhD 2002). Men dette instrument fik ingen større gennemslagskraft.

På sygehusene anvendes nu bredt RAFAELA, et bemandingsstyringssystem som siden 1995 er udviklet og valideret af en forskergruppe bestående af Lisbeth Fagerström (PhD 1999), Auvo Rauhala (PhD 2008) og Anna-Kaisa Pusa (fd Rainio; PhD 2007). Systemet kobler patientbehov og sygeplejerskebemanning, således at sygehuset kan allokere sygeplejerskerne derhen, hvor patientbehovet er.

¹³ Norsk Sykepleierforbund <http://www.sykepleierforbundet.no/category.php?categoryID=2380>

¹⁴ Socialstyrelsen http://www.socialstyrelsen.se/Statistik/statistik_amne/oj_kvalindikatorer_inom_halso_sjukvard/Oppna_jamforelser_kvalitetsindikatorer.htm

¹⁵ Socialstyrelsen <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2008/10160/2008-126-21.htm>

Systemet består af tre dele

- OPC-instrumentet (Oulu Patient Classification) til måling af plejetyngde (udviklet ved Oulu University Hospital, licentiatafhandling Teija Kaustinen)
- Registrering af daglige personaleressourcer
- Et instrument til beregning af optimal plejetyngde (PAONCIL-metoden), udtrykt i plejetyngdepont per sygeplejerske – som et alternativ til tidsstudier.

Patienternes plejetyngde registreres hver dag, samtidigt med plejeressourcerne. Afdelingens samlede plejetyngdepont divideres med antal personer udtrykt med antal point pr. plejeperson. I hver afdeling gennemføres derudover et studie med PAONCIL metoden (i ca. 4 uger) for at finde det optimale plejetyngdeniveau i respektive afdelinger. Her vurderer den enkelte plejeperson hver dag, om arbejdsbelastningen har været i overensstemmelse med patienternes plejebenhov. Ved hjælp af en regressionsanalyse kan det optimale plejetyngdeniveau herefter fastsættes. Dette optimale plejetyngdeniveau anvendes herefter som afdelingens 'golden standard'.

Finlands Kommunförbund har købt systemet og anvender det på ca. 430 enheder (ca. 15 sygehuse). Et tilsvarende system for ældreplejen er på vej. Siden 2002 er der gennemført national benchmarking med RAFAELA systemet. Benchmarkingkonceptet er blevet prøvet og udviklet i et omfattende forskningsprojekt, hvor 14 sygehuse (84 enheder) deltog (Fagerström & Rauhala 2007).

For nylig udkom der en ph.d.-afhandling ved Kuopio University om bemanning, outcomes og arbejdsmiljø af Tervo-Heikkinen (2008). Den fjerde artikel behandler 'Nursing staffing levels and nursing outcomes'. Der er gennem flere år foretaget aktiv forskning om plejetyngde og beslægtede temaer indenfor Nursing Science ved Kuopio University.

Island

I Island er der siden 1988 anvendt plejetyngdesystemet "Medicus - Medicus Systems Corporation" på landets største sygehuse (Borgarspítali og Landspítali, som nu er forenede i Landspítali). Systemet er en af forudsætningerne i opbygningen af det islandske DRG - system. Landspítali og den Islandske Sygeplejerskeforening har i 2007 udarbejdet to rapporter om kompetence, overtidsarbejde, sygeplejerskemangel mm.¹⁶⁻¹⁷ De viser, at der har været store problemer med sygeplejerskemangel, og at mange sygeplejersker forlader faget i 30-40 årsalderen. På plejehjemmene har der været en dårlig sygeplejerskebemanning, hvorfor Direktoratets sygeplejekvalitetsråd indenfor ældreomsorgen i 2001 har udarbejdet en minimumstandard for bemanning på plejehjem¹⁸. Bemanningen nærmer sig nu standarden¹⁹⁻²⁰.

I 1996 implementerede Sundhedsministeriet ved lov det amerikanske Resident Assessment Instrument - RAI, Minimum data set MDS 2.0" i Island²¹. Sygeplejersker har ansvar for at vur-

¹⁶ Manneklá í hjúkrun. Aðalbjörg Finnbogadóttir, Jón Aðalbjörn Jónsson, Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga, 2007. (Nursing Shortage. Report from the Icelandic Nurses Association) .
<http://www.hjukrun.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=1453>

¹⁷ Mönnun hjúkrunar á Landspítala , 2007. (Staffing in Nursing at Landspítali, 2007)
[http://www4.landspitali.is/lsh_ytri.nsf/HtmlPages/lsh_0494/\\$file/monnun_i_hjukrun_LSH_2_2007.pdf](http://www4.landspitali.is/lsh_ytri.nsf/HtmlPages/lsh_0494/$file/monnun_i_hjukrun_LSH_2_2007.pdf)

¹⁸ Hjúkrunarmönnun á öldrunarstofnunum – Ábendingar Landlæknisembættisins. Rit nr.4, 2001. Höfundar. Vilborg Ingólfssdóttir, Anna Birna Jensdóttir, Hlíf Guðmundsdóttir, Ingibjörg Hjaltadóttir, dr. Margrét Gústafsdóttir, Regnheiður Stephensen..
http://www.landlaeknir.is/Uploads/FileGallery/Utgafa/utg_hjukmonn01.pdf

¹⁹ Þjónusta við aldraða. Stjórnisýsluúttekt, Ríkisendurskoðun 2005.
http://www.rikisend.is/files/skyrslur_2005/aldradir_thjonusta.pdf

²⁰ Dvalarheimilið Höfði, íkisendurskoðun 2004.
http://www.rikisend.is/files/skyrslur_2004/hofdi.pdf

²¹ Anna Birna Jensdóttir, Hlíf Guðmundsdóttir, Hrafn Pálsson, Ingibjörg Hjaltadóttir, Pálmi V. Jónsson, Sigurbjörg Sigurgeirsdóttir. (1998) Gagnasafn um heilsufar og hjúkrunarþarfir aldraðra á elli- og hjúkrunarheimilum. Aðferðafræði mælinga á ,raunverulegum aðbúnaði íbúa-RAI". Tímarit hjúkrunarfræðinga, 4.tbl. 74. árg.

dere sundhedstilstand og plejebehov hos alle beboere på alle landets plejehjem. MDS er et omfattende vurderingssystem til måling af 29 kliniske kvalitetsindikatorer som fald, ernæring, tryksår, medicinforbrug, depression, angst, inkontinens, aktivitet og ADL. Systemet har indbygget en klassifikation. Ressource utilization groups - RUG-III". Systemet er elektronisk og data indsamles til en central databank. Island har i dag derfor værdifulde data for de sidste 12 år, som anvendes på forskellige niveauer, i daglig klinisk praksis i afdelingerne, til administrative opgaver og kvalitetsforbedringer på de enkelte plejehjem, til vurdering og planlægning i kommuner og til fordeling af ressourcer og planlægning af samfundets plejetilbud i sundhedsministeriet og socialministeriet.

I det sidste år er der implementeret et specielt RAI-system for hjemmesygeplejen, i psykiatrien, på geriatriske afdelinger, selvom det ikke endnu er så udviklet som på plejehjemmene.

Danmark

I Danmark anvendes der ikke bemandingsstyringssystemer. Tidligere (i 1980'erne) har der været anvendt plejetyngdemålingssystemer i dele af landet, fx Rush-medicus, San Joaquin og lokalt udviklede systemer. I stedet foretager man visse steder benchmarking, hvor man sammenligner bemanding inden for specialerne.

Færøerne

På Landshospitalet har der været taget initiativ til et plejetyngdemålingsprojekt, men det er nu stoppet. Der er derfor ikke normeringssystemer i brug på Færøerne.

3. International forskning og viden

Der er foretaget megen forskning i sammenhænge mellem bemanding og forskellige aspekter af patient outcome, burn-out hos sygeplejersker m.m. En stor del af forskningslitteraturen er fra USA, og det er ofte vanskeligt at vurdere, hvilke faggrupper der er tale om. Som regel anvendes begrebet 'nurses', der kan dække over alt fra autoriserede sygeplejersker til mere eller mindre ufaglært plejepersonale.

Nogle af resultaterne i litteraturen peger på, at der er en positiv sammenhæng mellem

- sygeplejerskebemandingen og dødeligheden blandt patienterne, idet der ses en lavere dødelighed, når der er lav sygeplejerske-patient ratio²².
- sygeplejerskebemandingen og medicineringsfejl, idet antallet af plejetimer per patientdag har indflydelse på antallet af medicineringsfejl. Plejetimer omfatter her alle grupper af plejepersonale²³.
- sygeplejerskebemandingen og forekomsten af infektioner i blodbanen, lungebetændelse, sårinfektioner²⁴
- sygeplejerskebemandingen og falduheld blandt patienterne²⁵
- sygeplejerskebemandingen og indlæggelsestiden for patienterne. Det gælder i forhold til den generelle sygeplejebemanding (nurse staffing) og i endnu højere grad, når det handler om sygeplejersker (RN) eller specialsygeplejersker²⁶.

Der er også forskning, der viser, at der er sammenhæng mellem sygeplejerskers viden og erfaring og dødeligheden blandt patienterne. Der peges på nedsat dødelighed blandt patienterne ved

- et højere uddannelsesniveau blandt sygeplejerskerne²⁷
- større anciennitet og erfaring blandt sygeplejerskerne²⁸.

²² Aiken et al 2002, Foss et al. 2006, Kane et al. 2007, Needleman et al. 2001, 2002, 2003, Person et al. 2004, Lang et al. 2004, Rothberg et al. 2005, Rafferty et al. 2007, Tarnow-Mordi et al. 2000, UK Neonatal Staffing Study Group 2002

²³ Hall et al. 2004, Blegen et al. 1998

²⁴ Kane et al. 2007, Needleman 2001, Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations 2002, Kravitz et al. 2002, Stone et al. 2007

²⁵ Blegen et al. 1998, Whitman et al. 2002

²⁶ Kane et al. 2007, Needleman 2001, 2002, Lang et al 2004, , Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations 2002, Kravitz et al. 2002

²⁷ Lang et al. 2004, Aiken et al. 2003, Tourangeau et al. 2007, Estabrooks et al. 2005

I Norden er der ikke foretaget tilsvarende forskning af betydning, men den finske sygeplejeforsker Lisbeth Fagerström (Finland) har foretaget et betydeligt arbejde (skrevet doktorafhandling) med at udvikle et patientklassifikationssystem, RAFAELA, der er beskrevet i en række forskningsartikler (se referenceliste).

Derudover forventer Kajsa Thorsell (Sverige) snarligt at forsvare sin doktorafhandling om bemanning i hjemmesygeplejen (foråret 2009).

Hanne Mainz (Danmark) forbereder en ph.d.-afhandling om bemanning på sygehusene

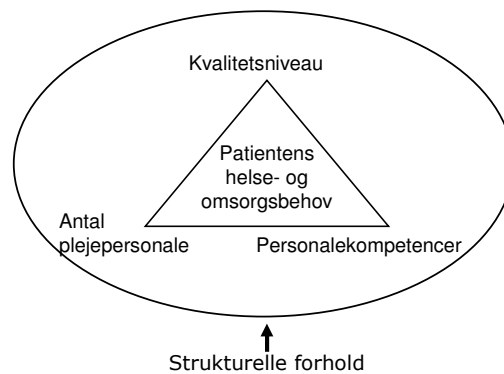
Marit Strandquist (Norge), der arbejder med at udvikle Kompass.

Norsk Sygepleierforbund har fået tilgang til at deltage i det europæiske Aiken-projekt (RN4CAST), og NSF har til formålet ansat Inger Margrethe Holter som projektkoordinator

Betydning for patient-outcome

Der synes altså at være evidens for, at der er positiv sammenhæng mellem sygeplejerskebemanning, patient outcome og sygeplejerskernes kompetencer (jf. Lang et al. 2004, Aiken et al. 2003, Tourangeau et al. 2007, Estabrooks et al. 2005, Estabrooks et al. 2005). Endelig er der en række ydre faktorer, der har indflydelse på bemandingsbehovet, faktorer som offentlige aftaler, overenskomster, bygninger, samarbejde med andre faggrupper og specialer mv. Samtidigt er bemanningen afhængig af patienternes behov for sygepleje. Det er patientbehovet, der skal danne grundlag for ikke blot antallet af plejepersonale, men også de kompetencer, de skal have for at løse opgaverne med høj kvalitet.

Arbejdsgruppen har udarbejdet en arbejdsmodel for det videre arbejde, der skitserer de sammenhænge, gruppen har identificeret under arbejdet.



Figur 1. Arbejdsmodel: Bemanningstrekanten

Patient-outcome er således en kvalitetsindikator for sygeplejerskebemanningen - en bedre bemanning fører til højere kvalitet. Arbejdsgruppen finder derfor ikke, at den kan levere deciderede indikatorer for bemanning, idet disse indikatorer udgøres af kvalitetsindikatorerne for f.eks. fald, smerter, ernæring, tryksår etc. Nogle kvalitetsindikatorer for bemanning bliver således leveret af de øvrige arbejdsgrupper.

Bemanning som strukturindikator

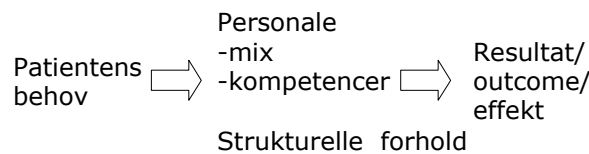
Derved har arbejdsgruppen valgt at betragte bemanning som en strukturindikator, der udgør forudsætningen for en række sygeplejesensitive kvalitetsindikatorer.

Bemanningen som strukturindikator er sammensat af en række elementer, der er utilstrækkeligt forskningsmæssigt belyst:

- Patientbehov
- Personalemix, - antal
- Personalets kompetencer
- Strukturelle forhold
- Patient outcome.

²⁸ Estabrooks et al. 2005

Disse elementer kan udtrykkes ved at opstille det logiske og tidsmæssige flow:



Figur 2. Arbejdsmodel: Sammenhæng mellem de elementer, der har betydning for bemanning

Konklusion

Arbejdsgruppens konklusion er, at bemanning skal betragtes som en strukturindikator, men at der i dag ikke findes forskning, der i tilstrækkelig grad har belyst, hvordan denne bemanning skal sammensættes og struktureres for at opnå et givet patient outcome/-resultat.

4. Arbejdsgruppens samlede anbefalinger

I lyset af den igangværende udvikling med stigende mangel på sygeplejersker er det vigtigt, at der bliver udviklet ny viden om sygeplejerskebemandingens betydning for patient outcome. Det er relevant at undersøge de nordiske forhold, hvad bemanning angår. Ganske vist er der internationale erfaringer, men da arbejdsgruppen har den hypotese, at kompetence og kvalifikationer skal ses i sammenhæng med bemanning, er det relevant at undersøge disse forhold i lyset af nordiske uddannelsesniveauer og aftaler/overenskomster.

4.1 Det bør i de nordiske lande gives PhD - og doktorgradsstipendier for at fremme bemandingsforskning på højt niveau.

Optimalt et stipendium pr. land, således at der kan skabes et nordisk forskernetværk om bemanning.

Arbejdsgruppen anbefaler, at der prioriteres støtte til nordisk forskning indenfor to områder:

- Patientens behov for plejetid og kompetencer i forskellige afdelinger/specialer i kommuner og på sygehuse
- Identifikation af strukturindikatorer knyttet til sygeplejen med fokus på sammenhæng mellem sygeplejebemanning og patient-outcome

Ved at adressere disse spørgsmål, dækkes de elementer, der indgår i bemandingsproblematikken – både patientbehov som udløsende faktor for bemanning, og patient outcome.

4.2 De nordiske landene bør understøtte et forskernetværk målrettet nordisk sygeplejerskebemanning

Arbejdsgruppens erfaringer har vist, at de få sygeplejeforskere indenfor bemanning ikke kendte hinanden inden arbejdsgruppens start. De møder, arbejdsgruppen har holdt mellem de store konferencer, har vist, at det er meget frugtbart, at disse forskere mødes for at udveksle erfaringer og drøfte de mange problemstillinger, der rejser sig under forskningsprojekterne. Arbejdsgruppen anbefaler, at de nordiske sygeplejerskeorganisationer støtter et forsker-netværk i for eksempel 3 år.

4.3 SSN bør følge Aiken-studiet tæt

Norsk Sykepleierforbund har fået tilgang til at deltage i det europæiske Aiken-projekt, og NSF har til formålet ansat Inger Margrethe Holter som projektkoordinator. Arbejdsgruppen anbefaler, at SSN tæt følger Aiken-projekter og NSF's erfaringer med deltagelse i projektet.

4.4 Planlægning af en åben konference om sygeplejerskebemanning

Ved arbejdsgruppens møde i oktober 2008 fremlagde Inger Margrethe Holter, Hanne Mainz og Kajsa Thorsell og Marit Strandquist deres respektive projekter. Det gav anledning til gode debatter og gav samlet er billede af forskellige aspekter af bemandingsproblematikken. Der var rigeligt stof til en længere seance, end der aktuelt var planlagt, hvorfor arbejdsgruppen anser, at der er kvalificeret materiale til en større konference.

5. Litteratur

- Aiken L.H, Clarke S.P, Sloane D.M, Sochalski J, Silber J.H. (2002). Hospital Nurse Staffing and Patient Mortality, Nurse Burnout, and Job Dissatisfaction. *JAMA: Journal of American Medical Association* 288, 1987-1993
- Aiken L.H, Clarke S.P, Sloane D.M. (2002). Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings. *International Journal for Quality in Health Care* 14, 5-13
- Blegen M.A, Vaughn T. (1998). A Multisite Study of Nurse Staffing and Patient Occurrences. *Nursing Economics* 16, 196-203
- Dansk Sygeplejeråd 2008. Kvalitet af sygeplejen og arbejdsmiljø i sundhedssektoren [http://www.dsr.dk/dsr/upload/3/0/830/Dansk_Sygeplejeraad - Kvalitet af sygeplejen og arbejdsmiljoe i sundhedssektoren.pdf](http://www.dsr.dk/dsr/upload/3/0/830/Dansk_Sygeplejeraad_-_Kvalitet_af_sygeplejen_og_arbejdsmiljoe_i_sundhedssektoren.pdf)
- Dugan J, Lauer E, Bouquot Z, Dutro B.K, Smith M, Widmeyer G. (1996). Stressful Nurses: The Effect on Patient Outcomes. *Journal of Nurse Care Quality* 10, 46-58.
- Estabrooks C.A, Midodzi W.K, Cummings G.G, Ricker K.L, Giovannetti P. (2005). The Impact of Hospital Nursing Characteristics on 30-day Mortality. *Nursing Research* 54, 74-84
- Fagerström L, Bergbom Engberg, I, Eriksson E. (1998). A comparison between patients' experience of how their caring needs have been met and the nurses' patient classification - an explorative study. *Journal of Nursing Management*, 6, 369-377
- Fagerström L, Eriksson K, Bergbom Engberg, I. (1999). The patient's perceived caring needs: Measuring the unmeasurable. *International Journal of Nursing Practice*, 5, 199-208
- Fagerström L, Rainio A-K, Rauhala A, Nojonen K. (2000). Professional Assessment of Optimal Nursing Care Intensity Level A New Method for Resource Allocation as an Alternative to Classical Time Studies. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 14, 97-104
- Fagerström L, Rainio A-K, Rauhala A, Nojonen, K. (2000). Validation of a new method for patient classification, the Oulu Patient Classification. *Journal of Advanced Nursing*, 31 (2), 481-490
- Fagerström L, Rainio A-K. (1999). Professional assessment of optimal nursing care intensity - a new method for assessment of staffing levels for nursing care. *Journal of Clinical Nursing*, 8, 369-379
- Fagerström L, Rauhala A. (2007). Benchmarking in nursing care by the RAFAELA patient classification system. *Journal of Nursing Management*, 15, 683-692
- Fagerström L. (2000). Expertvalidering av Oulu Patient Classification - en fas i utvecklingen av ett nytt system för vårdtyngdsklassificering, RAFAELA. *Vård i Norden*, 20 (3), 15-21
- Fagerström L. (2000). Patientens vårdbehov. Att förstå och mäta det omätbara. Doktorsavhandling (ny tryck, svensk version). Frams tryckeri, Vasa
- Fagerström L., Bergbom Engberg I. (1998). Measuring the unmeasurable: a caring science perspective on patient classification. *Journal of Nursing Management*, 6, 165-172.
- Foss N.B, Kehlet H. (2006). Short term mortality in hip fracture patients admitted during weekends and holidays. *British Journal of Anaesthesia* 96, 450
- Hall L.M, Doran D, Pink G.H. (2004). Nurse Staffing Models, Nursing Hours, and Patient Safety Outcomes. *JONA* 34, 41-45
- Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (2002): Health Care at the crossroads. Strategies for Addressing the Evolving Nursing Crisis
- Kane R.L, Shamlyian T, Mueller C, Duval S, Wilt T.J. (2007). Nurse Staffing and Quality of patient Care (Prepared for Agency of Healthcare Research and Quality by Minnesota Evidence based Practice Center, Minneapolis, Minnesota) <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/nursestaff/nursestaff.pdf>
- Kravitz R.L, Sauvé M.J. (2002). Hospital Nursing Staff Ratios and Quality of Care. Final Report of Evidence, Administrative Data, and Expert Panel Process, and a Hospital Staffing Survey. California Department of Health Services, University of California
- Lang T.A, Hodge M, Olson V, Romano P.S, Kravitz R.L. (2004). Nurse-Patient Ratios. A Systematic Review on the Effects of Nurse Staffing on Patient, Nurse Employee, and Hospital Outcomes. *JONA* 34, 326-337
- Laschinger H.K.S, Leiter M.P. 2006. The Impact of Nursing Work Environments on Patient Safety Outcomes. The Mediating Role of Burnout/Engagement. *The Journal of Nursing Administration* 36, 259-267

- Mainz H, Bruun K, Greffel L, Baarup D, Erlandsen G, Leth D. (2007). Udredning af årsager til højere 30 dages mortalitetsrate for patienter med hoftenær fraktur – en beskrivelse af mulige strukturindikatorer knyttet til sygeplejen. Rapport Århus Universitetshospital, Århus
- Needleman J & Buerhaus P. (2003). Nurse Staffing and Patient Safety: Current Knowledge and Implications for Action. *International Journal for Quality in Health Care* 15, 275-277
- Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. (2002): Nurse staffing levels and the quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine* 346, 1715-1722
- Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. (2001): Nurse Staffing and Patient Outcomes in Hospitals. US Department of Health and Human Services, Health Resources and Service Administration
- Person S.D, Allison J.J, Kiefe C.I, Weaver M.T, Williams O.D, Centor R.M & Weissman N.W. (2004): Nurse Staffing and Mortality for Medicare Patients with Acute Myocardial Infarction. *Medical Care* 42, 4-12
- Pusa AK (2007) The Right Nurse in the Right Place. Nursing Productivity and Utilisation of the RAFAELA Patient Classification System in Nursing Management. Kuopio University Publications. Doctoral dissertation <http://www.uku.fi/vaitokset/2007/isbn978-951-27-0806-2.pdf>
- Rafferty A.M, Clarke S.P, Coles J, Ball J, James P, McKee M & Aiken L.H. (2007). Outcomes of variation in hospital nurse staffing in English hospitals: Cross-sectional analysis of survey data and discharge records. *International Journal of Nursing Studies* 44, 175-182
- Rauhala A, Fagerström L. (2004). Determining optimal nursing intensity: the RAFAELA method. *Journal of Advanced in Nursing*, 45, 351-359
- Rauhala A, Fagerström L. (2007). Are nurses' assessments of their workload affected by non-patient factors? An analysis of the RAFAELA-system. *Journal of Nursing Management*, 15, 490-499
- Rauhala A, Kivimäki M, Fagerström L., Elovainio M., Virtanen M., Vahtera J., Rainio A-K. & Kinnunen J. (2007). What degree of work overload is likely to cause increased sickness absenteeism among nurses? Evidence from the RAFAELA patient classification system. *Journal of Advanced Nursing*, 57, 286-295
- Rauhala Auvo LL. The validity and feasibility of measurement tools for human resources management in nursing – Case of the RAFAELA system (Hoitajien inhimillisten voimavarojen johtamisen mittausvälineiden validius ja käyttökelpoisuus. Case RAFAELA-järjestelmä). Doctoral dissertation
- Robert J, Fridkin S.K, Blumberg H.M, Anderson B, White N, Ray S.M, Chan J, Jarvis W.R. (2000): The Influence of the Composition of the nursing Staff on Primary Bloodstream Infection Rates in a Surgical Intensive Care Unit. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 21, 12-17
- Rothberg M.B, Abraham I, Lindenauer P.K, Rose D.N. (2005): Improving Nurse-to-Patient Staffing Ratios as a Cost-Effective Safety Intervention. *Medical Care* 43, 785-791
- Socialstyrelsen (2007). Öppna jämförelser inom vården och omsorgen om äldre http://www.socialstyrelsen.se/NR/rdonlyres/80B6BB68-1DAE-4D3B-AF57-B4D9F52A7285/9892/200713147_rev.pdf
- Socialstyrelsen (2008). Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet Jämförelser mellan landsting http://www.socialstyrelsen.se/NR/rdonlyres/FE435A0E-1BCF-4562-BB14-71CB2097636E/12071/200812621_rev1.pdf
- Stone P.W, Mooney-Kane C, Larson E.L, Horan T, Glance L.G, Zwanziger J, Dick A.W. (2007). Nurse Working Conditions and Patient Safety Outcomes. *Medical Care* 45, 571-578
- Strandquist M. Kompetanse i hjemmetjenesten. (2007) Kvalitet og forutsigbarhet for pasienten. NSF http://www-bib.hive.no/tekster/hveskrift/rapport/2007-01/rapp01_2007.pdf
- Tarnow-Mordi W.O, Hau C, Warden A, Shearer A.J. (2000): Hospital mortality in relation to staff workload: a 4-year study in an adult intensive care unit. *The Lancet* 356, 185-189
- Tervo-Heikkinen T. (2008) Nursing effectiveness in specialized care hospitals (Hoitotyön vaikuttavuus erikoissairaanhoidossa) Doctoral dissertation
- Tourangeau A.E, Doran D.M, Hall L.M, Pallas L.O, Pringle D, Tu, J.V, Cranley L.A. (2007). Impact of hospital nursing care on 30-day mortality for acute medical patients. *Journal of Advanced Nursing* 57, 32-44
- UK Neonatal Staffing Study Group (2002): Patient volume, staffing, and workload in relation to risk adjusted outcomes in a random stratified sample of UK neonatal intensive care units: a prospec-

tive evaluation. The Lancet 359, 99-107

Vinge S, Buch M.S. (2007). Uhensigtsmæssige indlæggelser - muligheder og perspektiver for kommunerne. Forum for Kvalitet og Udvikling i den offentlige Sektor (FOKUS); Institut for Sundhedsvæsen (DSI)

Whitman G.R, Kim Y, Davidson L.J, Wolf G.A, Wang S-L. (2002). The Impact of Staffing on Patient Outcomes Across Specialty Units. JONA 32, 633-639