

# **Patiëntveiligheid en Complexe Zorg bij oudere patiënten met een heupfractuur**

S. Lubberding  
H. Merten  
C. Wagner



ISBN 978-94-6122-0189

<http://www.nivel.nl>

[nivel@nivel.nl](mailto:nivel@nivel.nl)

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2010 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

## Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Relevantie en achtergrond	5
1.2 Analytisch raamwerk voor risico governance	6
1.3 Interventies	8
1.4 Implementatie	8
1.5 Onderzoeksvragen	9
1.6 Leeswijzer	10
<b>2 Methode</b>	<b>11</b>
2.1 Studiedesign en setting algemeen	11
2.2 Begrippenkader	11
2.3 Dataverzameling per onderzoeksvraag	12
2.4 Privacy	19
<b>3 Geïdentificeerde risico's in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur</b>	<b>21</b>
3.1 Resultaten	21
<b>4 Resultaten voormeting dossieronderzoek</b>	<b>29</b>
4.1 Kenmerken onderzochte patiëntenpopulatie	29
4.2 Co-morbiditeit en medicatiegebruik	30
4.3 Complicaties	32
4.4 Bepaling Adverse Events	33
4.5 Kwaliteit dossiervoering	36
4.6 Mate van overeenstemming	37
4.7 Conclusie	38
<b>5 Het gebruik van SBAR, patiëntveiligheidskaart en bundles door de doelgroep</b>	<b>39</b>
5.1 SBAR	39
5.2 Patiëntveiligheidskaart	40
5.3 Bundles	41
5.4 Conclusie	42
<b>6 Belemmerende en bevorderende factoren van het implementatieproces</b>	<b>43</b>
6.1 Onderzoeksverloop op de ziekenhuisafdelingen	43
6.2 SBAR	46
6.3 Patiëntveiligheidskaart	51
6.4 Bundles (informatieboekje voor de patiënt)	52
6.5 Conclusie	52

<b>7 Samenvatting en conclusie</b>	<b>55</b>
7.1 Opzet onderzoek	55
7.2 Resultaten	56
7.3 Discussie	59
7.4 Conclusie	60
<b>Literatuurlijst</b>	<b>61</b>
<b>Bijlage 1 Patiëntveiligheidskaart</b>	<b>63</b>
<b>Bijlage 2 Bepaling onbedoelde schade</b>	<b>65</b>
<b>Bijlage 3 Lijst Adverse events</b>	<b>67</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Relevantie en achtergrond

Naar aanleiding van een NIVEL rapport uit 2007 betreffende onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen (De Bruijne et al., 2007) hebben de veldpartijen het veiligheidsprogramma 'Voorkom schade, werk veilig' ontwikkeld. Door het ontwikkelen van een veiligheidssysteem en het gericht werken aan verbetering op 10 inhoudelijke thema's wordt ernaar gestreefd het aantal potentieel vermijdbare schades in vijf jaar met vijftig procent te reduceren. Voor het vergroten van de patiëntveiligheid is het noodzakelijk dat er inzicht is in de mogelijke bedreigingen hiervoor, en dat op basis daarvan effectieve maatregelen genomen worden om deze bedreigingen te elimineren.

Patiëntveiligheid is een belangrijk onderwerp voor alle patiënten in het ziekenhuis. Iedere patiënt moet erop kunnen vertrouwen dat hij of zij in het ziekenhuis in veilige handen is en de best mogelijke zorg ontvangt. Bepaalde groepen patiënten zijn echter extra kwetsbaar, waaronder oudere patiënten met een heupfractuur. Uit literatuur blijkt dat een heupfractuur bij ouderen wordt geassocieerd met significante co-morbiditeit, een slechte gezondheidssuitkomst en hoge mortaliteit (Merchant, Moran et al., 2006). De mortaliteit onder oudere patiënten met een heupfractuur varieert van 12% tijdens de opname, tot 36% één jaar na de opname (Van Balen, 2003). Bovendien herstelt maar net meer dan de helft van de patiënten tot het niveau dat zij voor hun val hadden. In lopende studies werden oudere patiënten met een heupfractuur ook door zorgverleners aangewezen als de groep patiënten die schade ondervindt door inadequate zorg en incidenten tijdens het zorgproces.

Het zorgproces dat patiënten met een heupfractuur ondergaan wordt omschreven als zeer complex. Patiënten ontmoeten in dit proces verpleegkundigen en artsen van de spoedeisende hulp, radiologie, chirurgie, geriatrie, anesthesiologie, operatiekamer en soms de intensive care afdeling. Dit is enkel de cyclus die patiënten in het ziekenhuis doorlopen, pas daarna begint de revalidatie thuis, of in een verzorging/verpleeghuis. Daarbij komt dat patiënten met een heupfractuur een lastige groep vormen. Het betreft voornamelijk oudere patiënten, die een operatie dienen te ondergaan terwijl zij een variëteit aan co-morbiditeit hebben, en waarbij de revalidatie naderhand vaak moeizaam verloopt. Om het risico van complicaties te reduceren is een complexe serie van interventies vereist, waarbij verschillende specialismen en ziekenhuisafdelingen gecoördineerd dienen te worden. Deze coördinatie is echter moeilijk te bewerkstelligen (Moran et al., 2006).

## 1.2 Analytisch raamwerk voor risico governance

Vermijdbare en onbedoelde schade wordt vaak veroorzaakt door een combinatie van organisatorische, menselijke, technische en patiënt gerelateerde factoren. Vaak voorkomende organisatorische factoren zijn beleids- of procedurele problemen, inefficiënte procedures, teamwork en communicatie. Menselijke factoren die veel voorkomen zijn bijvoorbeeld een verkeerde perceptie en een verkeerde beoordeling van opvallende bevindingen (Graber et al, 2005, Wagner et al., 2008).

Veel werkprocessen in de zorg zijn voorzien van ingebouwde barrières waarmee incidenten voorkomen moeten worden, om de veiligheid van patiënten te garanderen. Deze barrières vormen echter geen garantie dat incidenten niet zullen ontstaan, omdat deze eveneens kunnen falen.

In een rapport over 'risk governance' naar een geïntegreerde aanpak (IRGC 2005) wordt een raamwerk met betrekking tot risico management beschreven dat ook in het systeem van de zorg lijkt te passen. Het concept van risico governance geeft een compleet beeld van risico's weer. Er is niet alleen aandacht voor risico management of risico analyse, maar het raamwerk geeft eveneens weer hoe het maken van beslissingen gerelateerd kan worden aan risico's wanneer er een aantal factoren in het spel zijn. Hierbij wordt de noodzaak van coördinatie en een mogelijke afstemming tussen een aantal rollen, perspectieven, doelen en activiteiten duidelijk. Risico governance geeft daarbij ook een illustratie weer van de context waarin het risico zich bevindt, waaronder de historische en juridische achtergrond, waarde systemen, percepties en organisatorische dwang.

Het raamwerk (zie figuur 1.1) van het risico governance model bestaat uit drie fasen; pre assessment fase, risk appraisal fase en risk management fase. Het deel betreffende de 'tolerability en acceptability judgement' is het deel waar aandeelhouders beslissen of een investering die nodig is om een bepaald risico te elimineren acceptabel is. Communicatie tussen alle fasen is van essentieel belang voor de cyclische natuur van het risico governance proces.

Het doel van de eerste fase, pre assessment, is om de variëteit aan kwesties die door aandeelhouders en de maatschappij geassocieerd worden met een bepaald risico, danwel bestaande indicatoren en routines die mogelijk als een filter zullen optreden voor wat een risico genoemd gaat worden, vast te stellen.

De tweede fase, risk appraisal, is de fase waarin het voorzien van de basis kennis voor de maatschappelijke beslissing of een risico genomen moet worden of niet, en zo ja, hoe het risico mogelijk verkleind kan worden, centraal staat.

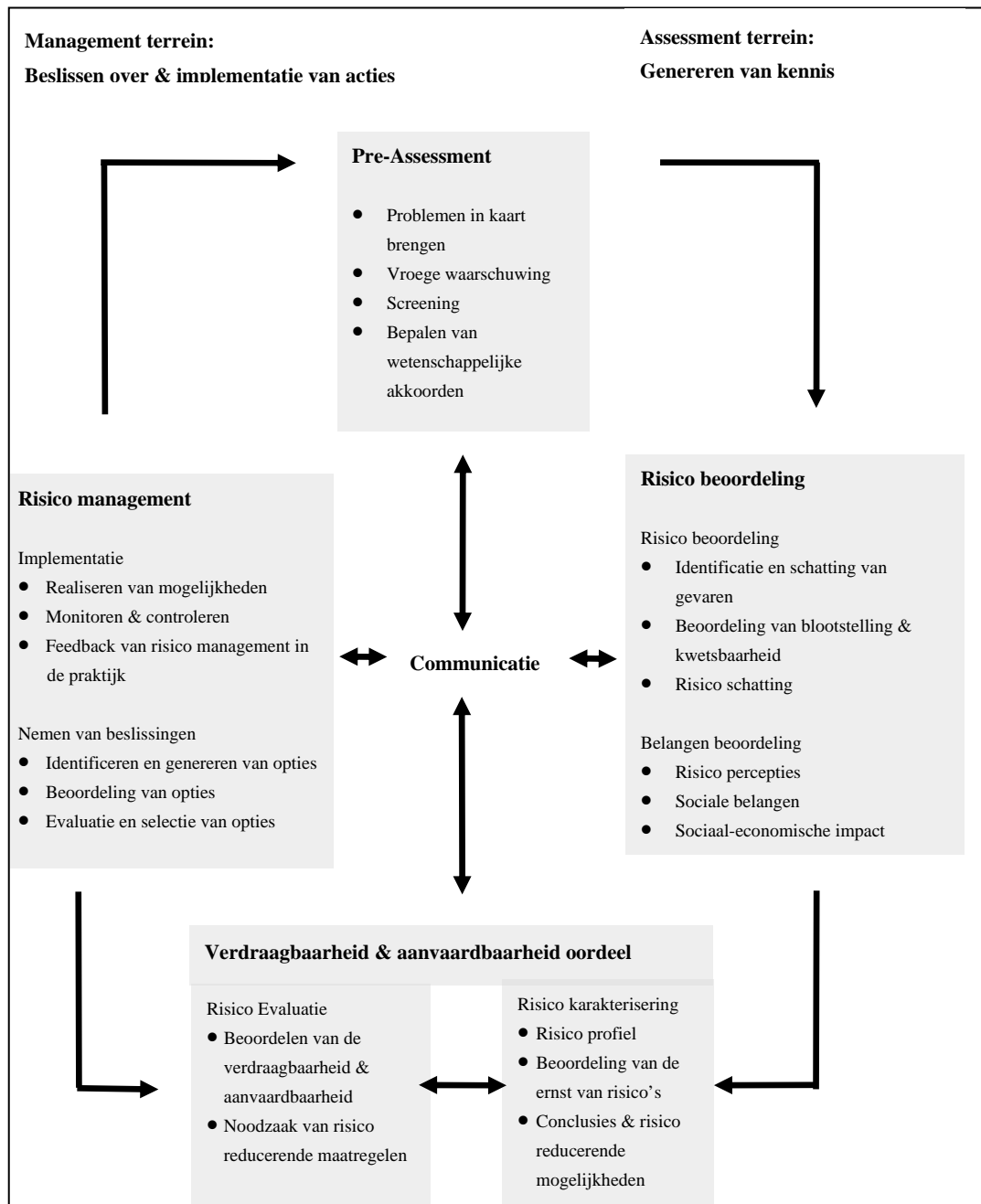
De risico management fase ontwerpt en implementeert de acties en remedies die nodig zijn om risico's in de kiem te smoren, met als doel hen te vermijden, verminderen of verplaatsen.

Het laatste element van het risico proces is de risico communicatie, welke van groot belang is door de hele keten van risico governance heen.

De meest controversiële fase is de fase waarin het oordeel geveld wordt of een risico aanvaardbaar is (IRGC, 2005). In de zorg is dit oordeel nog moeilijker omdat het directe

consequenties voor de patiënt heeft. Zorgverleners willen het beste voor hun patiënten. Dit kan echter in conflict zijn met de economische belangen van de organisatie waarvoor zij werken. In dit onderzoek is het raamwerk als model gekozen om alle aspecten die samenhangen met risico's voor oudere patiënten met een heupfractuur in kaart te brengen.

Figuur 1.1 Raamwerk risico governance model



### 1.3 Interventies

Binnen het zorgproces voor oudere patiënten met een heupfractuur worden bepaalde processen als extra risicovol aangemerkt, waaronder inadequate communicatie en informatie over en aan de patiënt.

Voorgaande studies hebben laten zien dat overdrachten tussen zorgverleners gepaard gaan met een risico voor de patiënt, waaronder een onderbreking van de zorg en onbedoelde gebeurtenissen resulterend in schade voor de patiënt (Wong et al, 2008). Om optimale zorg tijdens de ziekenhuisopname te bewerkstelligen is het belangrijk dat alle relevante informatie op een gestructureerde manier overgedragen wordt. Een interessant instrument voor het structureren van de overdracht is SBAR.

SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) is ontwikkeld door de Amerikaanse marine om belangrijke informatie en communicatie te standaardiseren. Het Institute for Health Improvement (IHI) heeft SBAR voorgesteld als het model voor het structureren van klinische communicatie in de zorg. Ook het Nederlands veiligheidsprogramma 'Voorkom schade, werk veilig' heeft SBAR aanbevolen als een instrument om communicatie te verbeteren. SBAR creëert een gedeeld mentaal model voor effectieve informatie overdracht door een gestandaardiseerde structuur voor beknopte, feitelijke communicatie tussen clinici.

Een ander aspect van het zorgproces voor oudere patiënten met een heupfractuur dat als risicovol wordt aangemerkt is informatievoorziening aan de patiënt. De Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie heeft een patiëntveiligheidskaart ontwikkeld om patiënten meer te betrekken bij hun eigen zorgproces. Deze kaart voorziet patiënten van korte instructies met bijpassende tekeningen over onderwerpen die relevant zouden kunnen zijn voor de veiligheid van hun zorgproces. De kaart adviseert patiënten bijvoorbeeld dingen te vragen wanneer deze onduidelijk zijn, zelf hun medicijngebruik in de gaten te houden, en de operatie vooraf goed door te spreken met de arts (NPCF, 2006). Een tweede instrument voor patiënten is een informatieboekje met aanbevelingen (Bundles) voor het voorkomen van complicaties in de periode na ontslag. Het informatieboekje biedt een gestructureerde manier om zorgprocessen en patiëntuitkomsten te verbeteren en bestaat uit een kleine set van bewezen effectieve praktijken in het verbeteren van patiënt uitkomsten. Het concept is ontwikkeld en getest door het Institute of Healthcare Improvement in Boston ([www.ihl.org](http://www.ihl.org)).

### 1.4 Implementatie

Belangrijk bij het onderzoeken van de effectiviteit van interventies is dat deze interventies op de juiste wijze geïmplementeerd zijn. Implementatie van de interventies is om die reden een belangrijk onderdeel van het huidige onderzoek. Grol en Wensing hebben onderzoek gedaan naar de beste manier waarop interventies geïmplementeerd kunnen worden. Zij onderscheiden daarbij een aantal kernelementen van effectieve implementatie (Grol et al, 2003). Ten eerste is een goede voorbereiding en planning van de implementatie of verandering vereist, en dienen alle belangrijke personen hierin een



rol te spelen. Ook moeten er concrete, haalbare doelen voor verbetering geformuleerd worden. De gewenste verandering dient daarbij omgezet te worden in praktische hulpmiddelen voor de doelgroep om deze verandering te bewerkstelligen. Een ander kernelement van effectieve implementatie is het analyseren van mogelijke invoeringsproblemen en voorwaarden voor verandering, evenals het ontwikkelen of op basis van literatuur selecteren van concrete strategieën en maatregelen om de verandering te bereiken. Deze strategieën en maatregelen dienen te worden toegesneden op de doelgroep, verwachte problemen en de setting waarbinnen de verandering gewenst is. Vervolgens dient er een praktische organisatie van de invoerings- of veranderactiviteiten plaats te vinden. Tot slot is het belangrijk om indicatoren te ontwikkelen en verbetering te monitoren, op die manier kan de implementatieaanpak aangepast worden op basis van de gegevens die beschikbaar zijn. In een goed opgezet interventietraject bedraagt de winst meestal zo'n 10-15% verbetering betreffende de centraal gestelde doelen.

## 1.5 Onderzoeksvragen

In onderhavig rapport wordt het onderzoeksprogramma 'Patiëntveiligheid en complexe zorg bij oudere patiënten met een heupfractuur' beschreven, waarin mogelijkheden voor het verbeteren van de patiëntveiligheid bij oudere patiënten met een heupfractuur onderzocht zijn. Het doel van het onderzoek was de zorg voor patiënten met een heupfractuur te verbeteren door twee aangrijpingspunten te kiezen. Ten eerste de communicatie en overdracht tussen zorgverleners, en ten tweede het actief betrekken van patiënten bij hun behandeling. De interventies vergroten kennis en inzicht, zowel bij patiënten als bij zorgverleners. De interventiestudie die uitgevoerd is heeft zich daarbij op de volgende punten gericht:

- Het verbeteren van de effectiviteit van communicatie tussen zorgverleners binnen het ziekenhuis door middel van het gebruik van SBAR.
- Het versterken van de rol van patiënten en hun familie bij het voorkomen van fouten en schade (d.m.v. de patiëntveiligheidskaart)
- Het verbeteren van de overgang van ziekenhuis naar (verpleeg/verzorgings) huis, en het zorgproces na ontslag (d.m.v. bundles).

Het onderzoek bestaat uit een proces- en effectevaluatie van de drie interventies, nadat zij ten tijde van het onderzoek geïmplementeerd werden. De volgende onderzoeksvragen stonden hierbij centraal:

*Pre-assessment fase:*

1. Welke risico's in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur worden door verschillende zorgverleners geïdentificeerd?

*Risk appraisal fase:*

2. Wat is de aard en omvang van onbedoelde en vermijdbare schade in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur?

*Risk management fase:*

3a. In hoeverre worden de SBAR, patiëntveiligheidskaart en bundles door de doelgroep gebruikt?

3b. Wat waren de belemmerende en bevorderende factoren van het implementatieproces?

## **1.6 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 zullen we uitgebreid ingaan op de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 3 zal vervolgens ingegaan worden op de door hulpverleners geïdentificeerde risico's voor patiënten met een heupfractuur (*onderzoeksvraag 1*). In hoofdstuk 4 zullen de resultaten van het dossieronderzoek besproken worden (*onderzoeksvraag 2*), waarna in hoofdstuk 5 het gebruik van SBAR, de patiëntveiligheidskaart en bundles door de doelgroep besproken wordt (*onderzoeksvraag 3a*). In hoofdstuk 6 wordt vervolgens aandacht besteed aan de bevorderende en belemmerende factoren van het implementatieproces (*onderzoeksvraag 3b*). Het rapport eindigt met een samenvatting en enkele conclusies (hoofdstuk 7).

## 2 Methode

### 2.1 Studiedesign en setting algemeen

Van juli 2008 tot april 2010 is in vier Nederlandse ziekenhuizen een onderzoek uitgevoerd naar patiëntveiligheid en complexe zorg bij oudere patiënten met een heupfractuur. Hierbij is onderzocht welke risico's er in de zorgketen zijn voor oudere patiënten met een heupfractuur, hoe vaak complicaties en zorggerelateerde schade optreedt bij deze doelgroep, en zijn een drietal interventies geïmplementeerd met als doel de zorggerelateerde schade te verminderen.

Het onderzoek werd uitgevoerd op de chirurgische/traumatologie afdeling(en) binnen het ziekenhuis. De randomisatie vond plaats op patiëntniveau.

Binnen de interventieziekenhuizen werden patiënten random toegewezen aan één van de volgende vier groepen:

Groep 1: gebruik van SBAR bij overdrachtsmomenten door verpleegkundige.

Groep 2: SBAR en de patiëntveiligheidskaart.

Groep 3: SBAR en 'bundles'.

Groep 4: SBAR, de patiëntveiligheidskaart en 'bundles'.

#### *Selectie ziekenhuizen*

Door middel van een doelgerichte benadering binnen één opleidingsregio zijn de deelnemende ziekenhuizen geselecteerd. Hierbij speelden een aantal belangrijke inclusiecriteria mee. De ziekenhuizen dienden de drie verschillende typen ziekenhuizen in Nederland te weerspiegelen (algemeen, topklinisch en academisch). Bovendien was het belangrijk dat zij een substantieel aantal oudere patiënten met heupfracturen behandelden per jaar. De geselecteerde ziekenhuizen zijn vervolgens benaderd voor deelname aan het onderzoek, en gaven aan mee te willen werken. De ziekenhuizen die meededen aan de interventiestudie betroffen één academisch ziekenhuis, één topklinisch en één algemeen ziekenhuis. Een tweede topklinisch ziekenhuis is ten tijde van het onderzoek geworven en diende als referentieziekenhuis. Binnen het ziekenhuis zijn enkel chirurgische afdelingen geselecteerd, na uitvoerig overleg met elk ziekenhuis over welke afdeling de voornaamste behandelaar was van oudere patiënten met een heupfractuur.

Het onderzoek is voorgelegd aan en goedgekeurd door de Medisch Ethische Toetsingscommissie (METc) van de Vrije Universiteit te Amsterdam. Ook is het onderzoek geregistreerd bij het Nederlands Trial Register, met code NTR 1562.

### 2.2 Begrippenkader

In het onderzoek staan de begrippen 'complicatie' en '(vermijdbare) zorggerelateerde schade' (Adverse Event) centraal. Een complicatie is een onbedoelde en ongewenste gebeurtenis of toestand tijdens of volgend op medisch specialistisch handelen, die voor de

gezondheid van de patiënt zodanig nadelig is dat aanpassing van het medisch (be)handelen noodzakelijk is, dan wel dat er sprake is van onherstelbare schade. Deze complicatie wordt geconstateerd gedurende de behandeling of bij de direct daaropvolgende poliklinische controle. Het resultaat van de feitelijke medisch specialistische behandeling, de waarschijnlijkheid van de complicatie en de eventuele aan- of afwezigheid van schuld is in dit kader niet van belang. (*definitie Orde van Medisch specialisten*).

Zorggerelateerde schade, al dan niet vermijdbaar, wordt gedefinieerd als een nadeel voor de patiënt dat door zijn ernst leidt tot verlenging of verzwaring van de behandeling, tijdelijk of blijvend lichamelijk, psychisch en/of sociaal functieverlies, of tot overlijden. Dit nadeel voor de patiënt dient gerelateerd te zijn aan de zorg.

## 2.3 Dataverzameling per onderzoeksvraag

Aangezien er verschillende methoden zijn toegepast voor de beantwoording van de onderzoeksvragen zal de dataverzameling per onderzoeksvraag beschreven worden.

### *Onderzoeksvraag 1*

Voor het in kaart brengen van de risicomomenten in de zorgketen voor patiënten met een heupfractuur is gebruik gemaakt van de expertise van zorgverleners die vaak met deze patiëntengroep in aanraking komen. Hen is schriftelijk een korte inventarisatie afgenomen. Deze inventarisatie is gedaan bij (verpleeg)huisartsen, fysiotherapeuten, diëtisten, ambulancemedewerkers, verpleegkundigen en verzorgenden in verzorgingshuizen. Zij zijn gevraagd 5 momenten uit het zorgproces van mensen met een heupfractuur te noemen, die volgens hen extra risicovol zijn of waarbij men als zorgverlener/patiënt extra alert moet zijn. De schriftelijk ingevulde risico-inventarisaties konden middels een antwoordersvelop geretourneerd worden naar het NIVEL. Aan verpleegkundigen op deelnemende afdelingen werd de risicoinventarisatie via de hoofdverpleegkundige(n) uitgezet. Zij namen deze risico-inventarisaties na het invullen ook weer in.

### *Onderzoeksvraag 2*

Voor het vaststellen van de aard en omvang van onbedoelde en vermijdbare schade in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur is voorafgaand aan de implementatie van de interventies in alle vier de ziekenhuizen een meting door middel van dossieronderzoek uitgevoerd. Hiervoor werden dossiers van alle patiënten die in 2007 in het ziekenhuis opgenomen waren en voldeden aan de volgende criteria met behulp van het ziekenhuisinformatiesysteem geselecteerd:

- opnamediagnose gebroken heup
- 65 jaar of ouder
- geen sprake van een pathologische fractuur
- een operatie vond plaats om de gebroken heup te herstellen.

Indien uit deze selectie per ziekenhuis meer dan 200 dossiers kwamen, werd er een steekproef van dossiers ter beoordeling getrokken. Dit was in één van de vier ziekenhuizen het geval.

Van iedere geselecteerde patiënt werd het klinisch, verpleegkundig en indien aanwezig poliklinische dossier bekeken. Ook werd gebruikt gemaakt van gegevens uit het elektronisch patiëntendossier, zoals röntgenfoto's en labuitslagen. De dossiers werden door ervaren chirurgen (in totaal 10) beoordeeld op de aanwezigheid van complicaties en (vermijdbare) zorggerelateerde schade voor de patiënt. Eveneens werd gekeken naar de kwaliteit van de dossiervoering en werden algemene kenmerken van de patiënt (co-morbiditeit, medicijngebruik, etc) genoteerd. De periode waarbinnen (vermijdbare) zorggerelateerde schade en complicaties genoteerd werd was tot zes maanden na opname in het ziekenhuis.

### *Beoordelaars*

De beoordelaars die hebben meegewerkt aan het dossieronderzoek zijn allen zeer ervaren chirurgen. Zij voldeden aan de volgende criteria:

- minstens 10 jaar postdoc klinische ervaring
- ervaring met de behandeling van heupfracturen
- goede reputatie onder collega's
- niet langer dan 8 jaar gepensioneerd
- ervaring of affiniteit met incidenten, klachten en fouten analyse
- beschikbaar gedurende de gehele looptijd van het onderzoek

Veel van de beoordelaars hadden al eerder meegewerkt aan het grote landelijke dossieronderzoek naar patiëntveiligheid dat in 2007 is gepubliceerd, en hadden derhalve ervaring met dergelijk onderzoek en de gehanteerde begrippen.

Hoewel deze ervaring aanwezig was is voor de beoordelaars bij aanvang van de studie een trainingsdag georganiseerd ten einde iedereen goed te instrueren voor deze specifieke studie. Hierin zijn de gehanteerde begrippen uitgebreid besproken en werd het beoordelingsformulier gezamenlijk doorgenomen op onduidelijkheden of ontbrekende informatie die van belang was voor het onderzoek.

### *Onderzoeksvraag 3*

Deze onderzoeksvraag heeft betrekking op de procesevaluatie. Deze evaluatie richt zich voornamelijk op belemmerende en bevorderende factoren voor de implementatie, en op een evaluatie van de resultaten zoals die gepercipieerd worden door de betrokkenen. Bovendien wordt in kaart gebracht in welke mate de interventies zijn toegepast. De volgende data zijn verzameld.

### *Patiënten*

Voor de geïncludeerde patiënten golden de volgende inclusiecriteria:

- De patiënt is ten tijde van het geven van informed consent opgenomen in het ziekenhuis met een heupfractuur die niet het gevolg is van multitrauma.
- De patiënt is 65 jaar of ouder ten tijde van de opname.
- De patiënt zal geopereerd worden aan de gebroken heup.
- De patiënt is in een goede cognitieve conditie, en is in staat om informed consent te geven.
- De heupfractuur is geen pathologische fractuur.

- De patiënt neemt niet deel aan een andere studie die mogelijk zou kunnen conflicteren met onderhavige studie.

Patiënten werden gevraagd deel te nemen aan het onderzoek ten tijde van hun opname in het ziekenhuis. Er is getracht om patiënten binnen 72 uur na opname te includeren. Één van de onderzoekers ging hiervoor langs op de afdeling, en informeerde bij de verpleegkundigen of secretaresse van de afdeling of er nieuwe patiënten met een heupfractuur opgenomen waren die voldeden aan de inclusiecriteria. Indien dit het geval was ging de onderzoeker bij de patiënt langs om uitleg over het onderzoek te geven, informed consent te vragen en indien van toepassing de patiëntveiligheidskaart en/of bundles uit te delen en toe te lichten.

### *Interventies*

In deze studie zijn drie interventies op de participerende afdelingen geïntroduceerd, t.w. SBAR, de patiëntveiligheidskaart en informatieboekjes met aanbevelingen voor patiënten 'bundles'. Hieronder volgt een korte beschrijving per instrument.

#### *1. SBAR*

SBAR (Situation-Background-Assessment-Recommendation) is een instrument dat gebruikt kan worden voor het structureren van de overdracht tussen verpleegkundigen en artsen. Hoewel het instrument oorspronkelijk door de marine werd gebruikt, is SBAR door het IHI voorgesteld als het model voor het structureren van klinische informatie in de zorg. SBAR is een raamwerk voor de communicatie tussen zorgverleners over de conditie van de patiënt. Het is een eenvoudige, handige techniek om alle overdrachten, ook op kritische momenten, te structureren zodat de arts alle benodigde informatie tot zijn beschikking heeft om een beslissing over de behandeling van een patiënt te kunnen nemen. Bovendien geeft SBAR de ruimte om aan te geven welke verwachtingen er naar de arts toe zijn vanuit de verpleegkundige, zodat er een passende reactie op kan volgen. Dit zou het teamwork en de patiëntveiligheid ten goede kunnen komen. Voor het gebruik van SBAR in de drie interventieziekenhuizen is het instrument vanuit het Engels vertaald naar het Nederlands ([www.ihl.org](http://www.ihl.org)). De SBAR bestaat uit twee verschillende gedeeltes; een gedeelte voor de dienstoverdracht (figuur 2.1a), en een gedeelte voor de telefonische overdracht (figuur 2.1b).

Figuur 2.1a SBAR dienstoverdracht

---

**Structuur dienstoverdracht: Controleer of onderstaande punten (indien van toepassing) duidelijk in het dossier beschreven staan en noteer de gebeurtenissen en aanvullingen vanuit uw dienst.**

---

- S Situatie (Situation)**
- **Identificatiegegevens** van patiënt:
  - **Huidige status/omstandigheden** (incl. reanimatiebeleid)
  - **Recente veranderingen**
  - **Reactie** op behandeling
- B Achtergrond (Background)**
- De **opnamediagnose** en **opnamedatum**
  - Datum van **operatie**, toestand van wond en drains
  - Lijst van **medicatie** (incl. iv), **allergieën** en **labuitslagen**
  - Meest recente meting van **vitale functies** + waardes
  - **Labwaarden**: datum + tijd van de test
  - Andere **klinische informatie**: voorgeschiedenis, co-morbiditeit en familie geschiedenis
  - De **mentale toestand** van patiënt
- A Beoordeling (Assessment)**
- Welke **acties** zijn ondernomen of zijn nodig *EN* geef een kort overzicht van de overwegingen die tot de acties geleid hebben
  - Wat zijn de **aandachtspunten** voor deze patiënt: kritieke labwaarden / belangrijke verslagen, risico's (vallen, isolatie etc.)
- R Aanbeveling (Recommendation)**
- **Acties** die ondernomen moeten worden met **timing, urgentie en prioritering**
  - Wie is **verantwoordelijk** voor het uitvoeren van de acties
  - Wat is het **PLAN** voor deze patiënt: wat gaat er nu gebeuren, wat zijn de verwachte veranderingen, moeten er nog voorzorgsmaatregelen genomen worden?
-

Figuur 2.1b SBAR Telefonisch consult

---

**Structuur telefonisch consult: Identificeer eerst uzelf (naam, functie). Heeft u onderstaande info paraat?**

---

- S Situatie (Situation)**  
**Wat is er aan de hand met de patiënt waar u over belt:**
- Naam patiënt, afdeling en kamernummer
  - Vertel kort het probleem en wanneer u de patiënt gezien heeft
- B Achtergrond (Background)**  
**Relevante informatie over de achtergrond kan de volgende items bevatten:**
- De **opnamediagnose** en **opnamedatum**
  - Datum van **operatie**, toestand van wond en drains
  - **Labuitslagen** en meest recente meting **vitale functies**, hoeveelheid zuurstof?
  - Lijst van **medicatie** (inclusief intraveneuze medicatie), allergieën
  - Andere **klinische informatie** (o.a. voorgeschiedenis)
  - **Mentale toestand** van de patiënt (verwardheid, delier e.d.)
  - **DNR** beleid?
- A Beoordeling (Assessment)**  
**Geef uw beoordeling van de situatie van de patiënt.**  
**Bijv. : de patiënt is onstabiel en wordt slechter, we moeten iets doen.**
- R Aanbeveling (Recommendation)**  
**Wat wilt u dat er gebeurt, bijvoorbeeld**
- Nu langskomen voor patiënt, later langskomen voor patiënt of telefonische afhandeling?
  - Moeten er acties ondernomen worden? (vraag concreet wat u moet doen)

---

**Noteer in het dossier het commentaar van de hulpverlener en de verandering in de conditie van de patiënt naar aanleiding van de genomen actie.**

---

In de drie ziekenhuizen is SBAR geïntroduceerd bij de verpleegkundigen tijdens de startpresentatie van het onderzoek. Hierbij is een casus aan de hand van SBAR besproken. De SBAR werd op kleine geplastificeerde kaartjes gedrukt die de verpleegkundige in hun zak bij zich konden dragen. De kaartjes werden bij de startpresentatie uitgereikt aan de verpleegkundigen, samen met een schriftelijk voorbeeld hoe het instrument gebruikt kan worden. Voor verpleegkundigen die niet aanwezig waren werd een SBAR met uitleg in hun postvakje gedeponereerd.

### *Observaties*

Om na te gaan in hoeverre SBAR gebruikt ging worden zijn er maandelijks observaties uitgevoerd op de deelnemende afdelingen. Deze observaties vonden plaats tijdens de ochtendvisite, waarbij de communicatie tussen de (zaal) arts en de verpleegkundigen werd gescoord met behulp van een observatieprotocol. Dit observatieprotocol is door de onderzoekers zelf ontwikkeld. De observaties zijn op twee niveaus uitgevoerd, algemeen (betreffende de gehele visite) en op patiëntniveau. De observaties op patiëntniveau waren direct gekoppeld aan de kernwaarden van SBAR. Hiermee werd gescoord of er daadwerkelijk via SBAR werd overgedragen en welke punten van SBAR wel of niet aan



bod kwamen. De SBAR onderdelen werden gescoord met behulp van de volgende vragen:

1. Wordt de *huidige situatie* van de patiënt besproken?
2. Worden er *aandachtspunten* voor deze patiënt besproken (kritieke labwaarden, allergieën, risico's etc.)?
3. Worden de *acties* die ondernomen moeten worden besproken?
4. Wordt er een *timing/urgentie* van acties besproken?
5. Worden de acties die tijdens de visite zijn genoemd nog bevestigd door de ontvanger (*terugrapporteren*)?

Met de huidige situatie van de patiënt wordt bedoeld hoe de patiënt er op dat moment voor staat; voelt de patiënt zich goed, gaat de patiënt bijna met ontslag etc. Bij aandachtspunten gaat het om zaken waarbij extra aandacht vereist is zoals bijvoorbeeld mogelijke decubitus plekken en een moeizame mobilisatie van de patiënt. De acties die genomen dienen te worden betreffen bijvoorbeeld het verwijderen van de urinewegkatheter, het geven van meer zuurstof aan de patiënt of het betrekken van een ander specialisme bij de behandeling van de patiënt. Voor deze acties zou ook een timing/urgentie afgesproken moeten worden, dat wil zeggen wanneer deze acties plaats moeten vinden (vandaag, morgen, over vijf weken etc.). Met terugrapporteren wordt bedoeld dat de verpleegkundige nogmaals herhaalt welke acties er door de arts zijn genoemd, zodat hierover geen misverstand kan bestaan.

De algemene observatie van de ochtendvisite had betrekking op de algemene omgang tussen de deelnemers aan de visite, bijv. of er iemand de leiding had, of er sprake was van een open houding tussen deelnemers, of deelnemers hun mening gaven, of de informatie op een zakelijke manier werd overgedragen en of de visite verliep volgens de structuur van de SBAR.

### 2. Patiëntveiligheidskaart

In 2006 heeft de Nederlands Patiënten Consumenten Federatie (NPCF) in samenwerking met het Landelijk Expertisecentrum voor Verpleging en Verzorging (LEVV), het UMC Utrecht, de Isala klinieken Zwolle en de Orde van Medisch Specialisten (Orde) de patiëntveiligheidskaart voor patiënten ontwikkeld. De achterliggende gedachte was dat patiënten een bijdrage kunnen leveren aan het zo veilig mogelijk verlopen van hun behandeling. Door middel van de patiëntveiligheidskaart ontvangt de patiënt suggesties en tips die direct van pas komen bij de communicatie met zorgverleners tijdens hun ziekenhuisopname (NPCF, 2006).

De patiëntveiligheidskaart is een kaart op A4 formaat, waar op cartoonwijze verschillende situaties in het ziekenhuis weergegeven worden. Achterop de kaart staat bij iedere tip een uitgebreide toelichting.

De uitreiking van de patiëntveiligheidskaart vond plaats aan het bed van de patiënt, en geschiedde met een uitgebreide mondelinge toelichting door de onderzoeker. De kaart is bijgevoegd in bijlage 1.

### 3. Informatieboekje voor patiënten (*Bundles*)

Het doel van het informatieboekje is het voorkomen en tijdig signaleren van complicaties

na ontslag bij mensen met een heupfractuur. Patiënten krijgen door het informatieboekje gerichte handvatten. Het boekje bestaat uit gestandaardiseerde en nauwkeurige informatie over de conditie van de patiënt bij ontslag. Voor dit doel zijn voor de meest voorkomende complicaties bij mensen met een heupfractuur na ontslag korte screeningsvragen ontwikkeld die door de verpleegkundige kunnen worden gebruikt. Op basis van de screeningsvragen wordt een schatting gemaakt van het risico dat de patiënt loopt op het ontwikkelen van bepaalde complicaties na ontslag. Het risico wordt per complicatie bepaald. Indien de patiënt een verhoogd risico loopt wordt bij ontslag een informatiefolder (bundle) meegegeven waarin informatie staat over de betreffende complicatie, met daarin concrete richtlijnen voor handelen voor de zorgverlener thuis of in het verpleeghuis. Een bundle is een gestructureerde manier voor het verbeteren van de processen van zorg en patiënt uitkomsten. Het is een kleine set van richtlijnen (practices, over het algemeen drie tot vijf) waarvan bewezen is dat ze de patiënt uitkomsten verbeteren. De aanbevelingen in de bundles zijn evidence based best practices. [Het concept is ontwikkeld en getest door het Institute of Healthcare Improvement in Boston ([www.ihl.org](http://www.ihl.org); Smorenburg, 2006)].

Voor het samenstellen van de bundels en het maken van de screeningsvragen voor de verpleegkundigen is in de literatuur gezocht naar de meest voorkomende complicaties na ontslag bij mensen met een heupfractuur. De resultaten lieten zien dat het vooral gaat om pneumonie, urineweginfecties, wondinfecties, delirium, ondervoeding, drukplekken/decubitus, trombose, longembolie en vallen.

Per complicatie zijn vervolgens bestaande richtlijnen verzameld: pneumonie (NVALT, 2003; SWAB, 1998), urineweginfecties (WIP 2004,2005; NVVA, 2006), wondinfecties (WIP, 2006), delirium (NVP/CBO, 2004; APA, 1999), ondervoeding (CBO,2007), decubitus (CBO 2002; NVVA 2003, Belgische richtlijn 2005), trombose (CBO, 1999), longembolie (CBO,2006) en vallen (CBO 2004).

Op basis van deze richtlijnen zijn per complicatie kernaanbevelingen (bundels) geformuleerd. Deze konden meegegeven worden aan de patiënt na ontslag. De bundels zijn eerst ter goedkeuring voorgelegd aan inhoudsdeskundigen. Vervolgens zijn de bundels gedrukt op een gekleurd A4 waarbij voor ieder complicatie een aparte kleur is gekozen. Daarna zijn ze in boekvorm gebundeld en op folderformaat afgedrukt. Voorin de folder konden verpleegkundigen aankruisen welke hoofdstukken op de patiënt van toepassing waren. Voor de screeningsvragen is gebruik gemaakt van bestaande screeningsvragen en aanbevelingen in verpleegkundige richtlijnen om de toepassing in de praktijk zo veel mogelijk te vergemakkelijken.

### *Interviews*

Twee weken en zes maanden na ontslag werd een telefonisch interview met de patiënt afgenomen, waarbij gevraagd werd naar het verloop van het herstel van de patiënt, en naar de ervaringen met de instrumenten (patiëntveiligheidskaart en/of bundles) die de patiënt gekregen had. Hierin stonden specifieke vragen centraal betreffende de toepasbaarheid van de instrumenten en het feitelijk gebruik.

## 2.4 Privacy

Om de privacy van de geïncludeerde patiënten te waarborgen, hebben alle onderzoekers die meegewerkt hebben aan dit onderzoek een verklaring tot geheimhouding ondertekend. Zij zijn gehouden tot strikte geheimhouding betreffende alle gegevens die mogelijk herleidbaar zouden kunnen zijn naar een patiënt. Ook de beoordelaars die hebben meegewerkt hebben deze verklaring ondertekend. Het dossieronderzoek werd in het ziekenhuis uitgevoerd in een aparte ruimte, die niet toegankelijk was voor personen anders dan ziekenhuispersoneel. De gegevens werden niet herleidbaar tot een persoon digitaal opgeslagen. De informed consent formulieren werden afzonderlijk van de inhoudelijke gegevens opgeslagen. Alle gegevens in deze rapportage zijn geaggregeerd op ziekenhuis niveau weergegeven, waarbij ook het ziekenhuis is geanonimiseerd.



### 3 Geïdentificeerde risico's in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur

Om de zorg voor patiënten met een heupfractuur te verbeteren is het belangrijk te weten waar de risicovolle momenten in het zorgproces zich voordoen. In dit hoofdstuk staat de volgende onderzoeksvraag centraal: Welke risico's in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur worden door verschillende zorgverleners geïdentificeerd?

Voor het in kaart brengen van deze risicomomenten voor patiënten met een heupfractuur is aan verschillende zorgverleners gevraagd aan te geven welke momenten zij als het meest risicovol ervaren. Deze zorgverleners zijn allen direct betrokken bij de zorg voor mensen met een heupfractuur en kunnen om die reden goed aangeven wat de risico momenten zijn waarop er iets mis kan gaan.

#### *Respons*

Van iedere deelnemende afdeling zijn 10 ingevulde risico-inventarisaties door verpleegkundigen retour gekomen. De risico-inventarisaties van andere betrokken disciplines zijn per post retour gestuurd aan het NIVEL met behulp van een antwoordenvolp. In tabel 3.1 staan de aantallen ingevulde risico-inventarisaties vermeld.

Tabel 3.1 Ingevulde risico-inventarisaties door zorgverleners

Zorgverlener	Aantal ingevulde risico inventarisaties
Verpleegkundige	30
Huisarts	6
Verpleeghuisarts	5
Fysiotherapeut	8
Verzorgende	3
Diëtist	1
Ambulancemedewerker	2

Zorgverleners werd gevraagd om maximaal 5 momenten of onderdelen van het zorgproces voor de mensen met een heupfractuur te noemen die volgens hen risicovol zijn of waarbij men als zorgverlener en/of patiënt extra alert moet zijn. Deze geïdentificeerde risicomomenten zijn vervolgens op twee manieren geclassificeerd; per fase in de zorgketen en op risico niveau.

#### 3.1 Resultaten

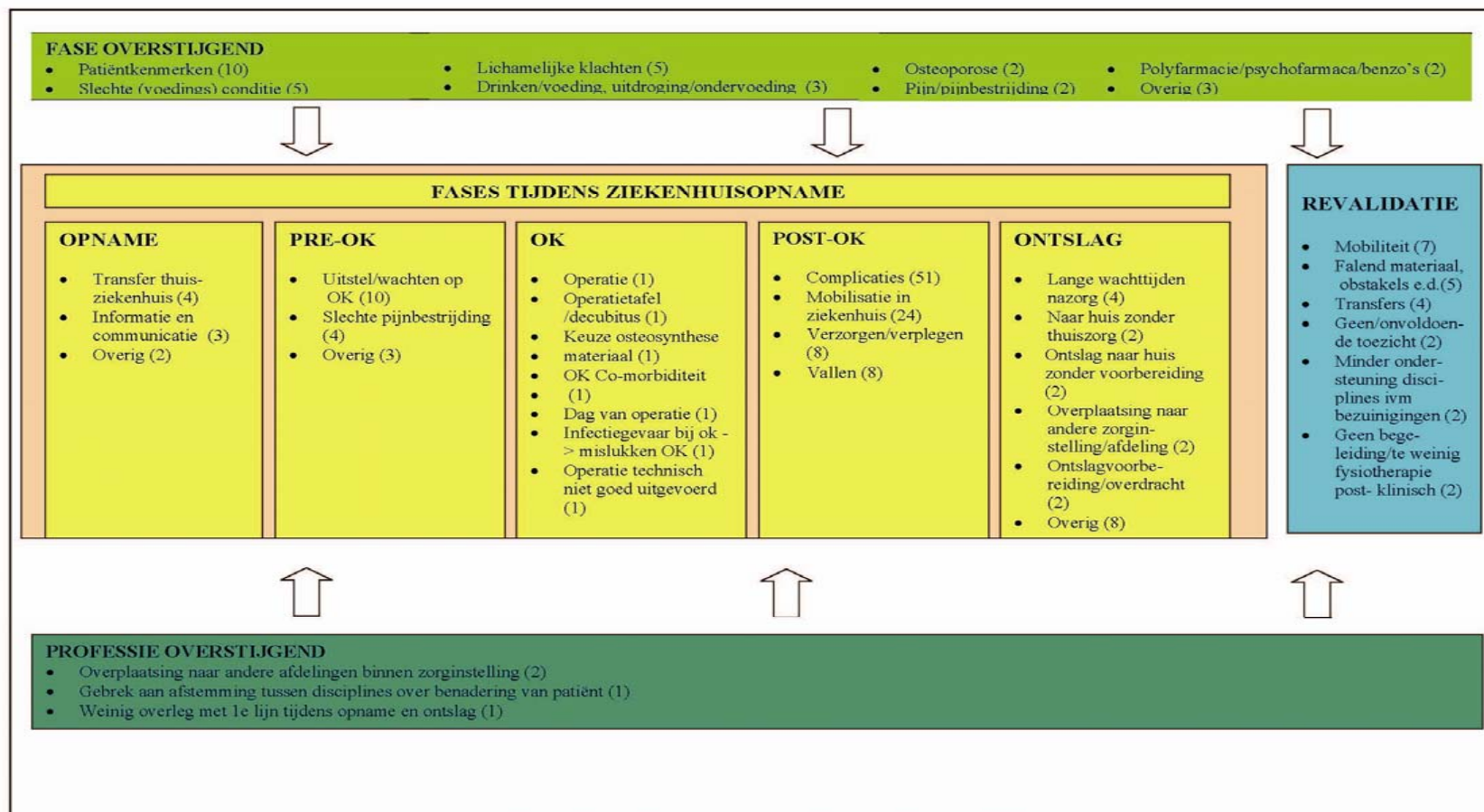
##### *Risico's per fase in de zorgketen*

De verschillende fases in de zorgketen die patiënten met een gebroken heup doormaken brengen verschillende risico's met zich mee. Wanneer een persoon zijn/haar heup breekt

wordt er direct een serie acties in gang gezet om deze persoon zo goed mogelijk te helpen. De zorgketen die patiënten met een gebroken heup doormaken verschilt nauwelijks per ziekenhuis en ziet er als volgt uit; na het bellen van de huisarts of 112, wordt de patiënt met de ambulance naar het ziekenhuis gebracht. Bij aankomst op de spoedeisende hulp (SEH) wordt bekeken of de heup daadwerkelijk gebroken is door middel van uitgebreid lichamelijk onderzoek en röntgenfoto's. Bovendien wordt een indruk verkregen van de algemene conditie en het dagelijks functioneren van de patiënt vóór de heupfractuur. Op basis van deze gegevens wordt een behandeling vastgesteld. Vaak is opereren noodzakelijk (slechts een klein deel van de patiënten met een heupfractuur kan conservatief worden behandeld). Indien een operatie noodzakelijk is wordt een operatietechniek vastgesteld en wordt bekeken of er noodzaak is te wachten met de ingreep, bijvoorbeeld door preëxistente co-morbiditeit. De operatie dient volgens de richtlijn van de vereniging van Heelkunde bij voorkeur binnen 24 uur na opname plaats te vinden, aangezien een vertraging hiervan grotere risico's voor de patiënt met zich meebrengt en dit een negatief effect heeft op de postoperatieve mortaliteit en morbiditeit. In afwachting van de operatie wordt de patiënt opgenomen op een verpleegafdeling (het komt zelden voor dat een patiënt direct vanaf de SEH geopereerd kan worden). Vervolgens vindt de operatie met de gekozen operatietechniek plaats en wordt de patiënt vanuit de operatiekamer teruggebracht naar de verpleegafdeling. Soms wordt de patiënt eerst op de Intensive of Medium Care in de gaten gehouden alvorens de patiënt terug te plaatsen naar de verpleegafdeling. Op de verpleegafdeling begint de mobilisatie zo snel mogelijk na de operatie. Door de operateur wordt aangegeven in hoeverre een patiënt de heup mag belasten, waarna met een fysiotherapeut een start gemaakt wordt met de mobilisatie. Snelle mobilisatie verkleint de kans op complicaties die zich kunnen voordoen (NVVH, 2006 & 2007). Het mobiliseren wordt stap voor stap opgebouwd gedurende de opname van patiënt in het ziekenhuis. Wanneer het mobiliseren goed gaat en er zich verder geen complicaties voordoen kan de patiënt ontslagen worden uit het ziekenhuis. Vaak vindt er daarna nog een natraject plaats bij een verzorgings- of verpleeghuis waar de revalidatie wordt vervolgd.

Binnen al deze fases van de zorg zijn verschillende zorgverleners tegelijkertijd met de patiënt bezig. In iedere fase kunnen risico's geïdentificeerd worden waarbij extra oplettendheid van de zorgverlener en/of de patiënt gewenst is. De fases die onderscheiden kunnen worden zijn; bij opname, tijdens opname voor de operatie (pre OK), tijdens opname ten tijde van de operatie (per OK), tijdens opname na de operatie (post OK), bij ontslag, en bij revalidatie. Een aantal risico's zijn niet in te delen bij een specifieke fase omdat zij in meerdere fasen een rol spelen. Deze risico's zijn ingedeeld onder 'fase overstijgend' of 'professie overstijgend'. In figuur 3.1 staan de geïdentificeerde risico's per fase gespecificeerd.

Figuur 3.1 Risico's per fase in de zorgketen gespecificeerd, (N)



De meeste risico's die genoemd worden hebben betrekking op de post-operatieve fase, waarbij de patiënt zich nog steeds in het ziekenhuis bevindt. Risico's die hier genoemd worden betreffen complicaties zoals delier, wondinfecties, pneumonie en decubitus. Complicaties zijn over de hele linie veruit het meest genoemde risico (52 keer). Per fase zijn echter nog andere risico's te onderscheiden.

#### *Opname*

Bij de fase van binnenkomst op de SEH wordt door de zorgverleners aangegeven dat het vervoer van huis naar het ziekenhuis een risicovol moment kan zijn voor de patiënt. De patiënt wordt op dat moment uit zijn veilige omgeving weggehaald en naar een relatief onbekende omgeving gebracht. Soms ligt de patiënt al enige tijd op de grond voordat er hulp beschikbaar is, wat gevolgen kan hebben als ondervoeding en uitdroging.

#### *Opname (Pre-OK)*

Gedurende de periode dat de patiënt opgenomen maar nog niet geopereerd is (pre-OK), wordt als risico door de zorgverleners genoemd dat patiënten moeten wachten op de operatie. Regelmatig worden operaties van patiënten met een heupfractuur uitgesteld omdat het geen spoed operatie betreft. Wanneer er zich een spoedgeval aandient wordt de operatie voor de heupfractuur uitgesteld. Dit brengt echter risico's voor de patiënt met zich mee, de patiënt is dan lang nuchter, soms meerdere dagen het grootste gedeelte van de dag achter elkaar, terwijl de voedingstoestand van de patiënt vaak al niet optimaal is voorafgaand aan de opname. Bovendien heeft de patiënt dan vaak pijn en kan zich niet goed bewegen, waardoor er een zeer oncomfortabele situatie ontstaat.

#### *Operatie (per-OK)*

Over risico's tijdens de operatie zijn de zorgverleners verdeeld, alle risicomomenten die daarbij genoemd worden, worden slechts één keer genoemd in de groep zorgverleners. Enkele risico's die genoemd worden hangen wel met elkaar samen, zoals de keuze voor het osteosynthese materiaal en het technisch niet goed uitvoeren van de operatie.

#### *Opname (post-OK)*

Na de operatie (post-OK) worden, zoals eerder genoemd, diverse complicaties genoemd. Echter, een substantiële groep zorgverleners geeft ook aan dat de mobilisatie welke start in het ziekenhuis, risico's kan opleveren voor de patiënt. Het betreft niet alleen de fysiotherapeut die met de patiënt gaat oefenen, maar ook de mobilisatiehandelingen die de patiënt zelf uitvoert, al dan niet onder toezicht. Een voorbeeld is mobilisatie die in het ziekenhuis te snel wordt opgestart, waarbij er sprake is van zelfoverschatting bij de patiënt waardoor er overbelasting optreedt. Het komt echter ook voor dat de mobilisatie gedurende deze periode niet goed op gang komt (bijvoorbeeld door een tekort aan (gekwaliceerd) personeel), wat de kans op decubitus vergroot.

#### *Ontslag*

Bij ontslag is een groot punt van aandacht de lange wachttijden die er vaak zijn voor de nazorg. Hierdoor krijgen patiënten niet de juiste zorg wanneer zij hier aan toe zijn, omdat men daar in het ziekenhuis niet voor gespecialiseerd is en er niet de ruimte en tijd is om de patiënt de benodigde zorg te geven. Het verpleeghuis of de revalidatieafdeling



waarnaar men overgeplaatst wordt, beschikt wel over deze specialisatie waardoor patiënten een beter revalidatietraject zullen hebben als zij, wanneer zij klinisch uitbehandeld zijn, direct overgeplaatst kunnen worden naar een dergelijke instelling.

#### *Revalidatie*

Tijdens het revalidatietraject in een nazorg instelling (een verpleeghuis danwel een revalidatieafdeling van een ziekenhuis) of thuis, vormt het grootste punt van aandacht de mobiliteit van de patiënt. Het betreft dan onder andere het 's nachts uit bed gaan van de patiënt, toiletgang met hulpmiddel en het zelfstandig wassen en kleden van de patiënt. Echter, ook reeds aanwezige factoren in de zorginstelling waar de patiënt verblijft worden geïdentificeerd als extra risico's; gladde vloeren, kledjes e.d.

#### *Professie/fase overstijgende risico's*

Een aantal risico's is niet eenduidig toe te kennen aan een bepaalde fase in de zorgketen. Het betreft hier risico's die over de gehele keten een rol kunnen spelen, waaronder patiëntkenmerken als leeftijd, dementie, en ziekte-inzicht. Ook de (voedings) conditie van de patiënt wordt door zorgverleners aangewezen als een belangrijk gegeven om alert op te zijn. Andere risico's die niet in te delen zijn per fase in de zorgketen betreffen professieoverstijgende risico's. Hiermee worden bijvoorbeeld de overplaatsingen naar andere afdelingen binnen de zorginstelling bedoeld, evenals een gebrek aan afstemming tussen diverse disciplines over de beste manier om de patiënt te benaderen en weinig overleg met de 1<sup>e</sup> lijn tijdens opname en ontslag.

#### *Risico niveaus*

Alle risicovolle momenten geïdentificeerd door zorgverleners konden onderverdeeld worden in de volgende subcategorieën; complicaties, patiëntkenmerken, proces en mobiliteit. Deze risico-indeling staat vermeld in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Risico's gespecificeerd op risiconiveau

<b>Complicaties</b>	<b>Aantal</b>	<b>Proces</b>	<b>Aantal</b>	<b>Patiënt-kenmerken</b>	<b>Aantal</b>	<b>Mobiliteit</b>	<b>Aantal</b>
Delier/verwardheid	23	Problemen verpleging/ verzorging	13	Ziekte- inzicht/opvolgen adviezen	9	(kans op) Vallen	8
Decubitus	11	Problemen rond ontslag	12	Slechte conditie	8	Transfer	5
Infectie	10	Transfers (afd/instellingen)	11	Comorbiditeit	8	Eerste keer mobiliseren	5
Pneumonie	3	Proces rond/tijdens OK	11	Medicatie	3	Problemen in ruimte	5
Voeding	3	Uitstel OK	9	Thuisituatie	2	Niet opvolgen instructies	4
Wondproblemen	3	Onvoldoende preventie	9	Overig; uit het eigen levensritme raken door opname, leeftijd, eerder gevallen, te zware mensen; moeilijk mobiliseren	4	Start mobilisatie	3
Overig; pijn Dreiging overvulling, ontwikkelen trombose, post- ok tijdens revalidatie luxatie/infectie		Wachten op thuis/nazorg	7			ADL	2
		Communicatie/overdracht	7			Slecht schoeisel	2

Tabel 3.3 – Wordt vervolgd -

Tabel 3.3. – Vervolg -

Complicaties	Aantal	Proces	Aantal	Patiënt-kenmerken	Aantal	Mobiliteit	Aantal
		Onvoldoende pijnbestrijding	5			Overig; tijdens wassen draaien in bed, revalidatie tijdens thuissituatie (frozen), te snelle draaibewegingen maken met hoofd tijdens lopen, niet belasten beleid, mobiliteitsstoornis, niet meer goed uit de voeten kunnen door andere stand heup.	6
		Problemen rond mobiliseren Overig (Ov); Wachten op een controle foto voor start revalidatie, onvoldoende medische info bij opname, antipsychotica gestart bij delier na OK (sneller afbouwen), lange (meer dan 2 dagen) bedrustfase (langdurige revalidatie), te weinig fysiotherapie postklinisch-zorgcentra, CAD die ze allemaal krijgen, falend materiaal zoals slappe kussens tussen de benen, minder inzicht over de protocol (belast/onbelast mobiliseren)	2				
<b>Totaal</b>	<b>57</b>		<b>94</b>		<b>34</b>		<b>40</b>

Risicovolle aspecten in het proces zijn; een gebrek aan toezicht op de patiënt, maar ook onvoldoende kennis bij verzorgenden in verzorgingshuizen waardoor de transfers van de patiënt risicovol zijn. Ook problemen rondom het ontslag, zoals de overdracht naar een andere instelling, worden vaak genoemd.

Complicaties waren in de voorgaande tabel de grootste groep risico's. In deze tabel zijn ze gespecificeerd en valt op dat in het bijzonder delier en verwardheid volgens de betrokken zorgverleners een risico vormen bij deze patiëntengroep. Ook op (de kans op) decubitus en een infectie dient goed gelet te worden. Bij patiëntkenmerken spelen vooral de conditie waarin de patiënt zich bevindt een rol (waaronder co-morbiditeit), evenals het ziekte-inzicht en de mate waarin patiënten de aanwijzingen door zorgverleners opvolgen. Dit laatste is vaak een probleem bij patiënten die reeds een diagnose dementie hebben, en daardoor de aanwijzingen en waar zij zijn niet goed kunnen onthouden.

Bij mobiliteit speelt (de kans op) vallen een grote rol. Wanneer een persoon eenmaal is gevallen, is de kans groter dat dit zich nogmaals voordoet. Vaak heeft dit te maken met de algehele mobiliteit van de betreffende persoon, die steeds verder achteruit gaat en niet verbetert. Hierbij kan gedacht worden aan krachtsverlies, duizeligheid die optreedt, en moeilijkheden met het bewaren van evenwicht. Ook de transfers (bijvoorbeeld van bed naar een stoel etc) worden als risicovol aangemerkt door zorgverleners.

### *Conclusie*

Concluderend kan gezegd worden dat de meeste risico's geïdentificeerd worden tijdens de ziekenhuisopname, nadat de operatie heeft plaatsgevonden. Met name complicaties spelen dan een rol. Wanneer de risico's uitgesplitst worden naar de verschillende types blijkt echter het proces veel risico's met zich mee te brengen, zoals het lange wachten op de operatie, en problemen rondom het ontslag.

## 4 Resultaten voormeting dossieronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het dossieronderzoek besproken. Het doel van dit dossieronderzoek was om de aard en omvang van complicaties en Adverse Events (zorggerelateerde (vermijdbare) schade) vast te stellen voor oudere patiënten met een heupfractuur. Per ziekenhuis werden de medische, verpleegkundige en poliklinische dossiers opgevraagd van de geselecteerde patiënten en beoordeeld door ervaren chirurgen. Hierbij konden zij tevens beschikken over (gedeelten van) het elektronisch dossier en de gemaakte röntgenfoto's. Een aantal dossiers zijn door een tweede chirurg beoordeeld voor het vaststellen van de mate van overeenstemming tussen beoordelaars.

In totaal werden er 616 patiëntendossiers beoordeeld uit vier ziekenhuizen:

- Ziekenhuis 2: 200 dossiers (32%)
- Ziekenhuis 3: 132 dossiers (21%)
- Ziekenhuis 4: 162 dossiers (26%)
- Ziekenhuis 5: 122 dossiers (20%)

### 4.1 Kenmerken onderzochte patiëntenpopulatie

In tabel 4.1 worden de kenmerken van de onderzochte patiëntenpopulatie weergegeven. De gemiddelde leeftijd van de onderzochte populatie ligt op 83 jaar (SD 7,5 jaar) en bestaat voor ongeveer driekwart uit vrouwen. De meeste patiënten worden op de chirurgische afdeling opgenomen, waarbij opgemerkt moet worden dat op deze afdeling soms ook bedden van de traumatologie aanwezig zijn. De mediale collum en pertrochantere fractuur zijn de meest voorkomende fractuurtypes. De meest voorkomende operatietypes voor de behandeling van de heupfractuur zijn het inbrengen van een kophals prothese, een gammanail of een dynamische heupschroef. Zes procent van de patiënten is tijdens de opname overleden. Van de overige patiënten gaat het grootste deel na ontslag (terug) naar een verpleeghuis. Een kleiner deel gaat eerst naar een transferafdeling binnen het ziekenhuis. Dit is een afdeling waar mensen tijdelijk verblijven omdat ze bijvoorbeeld nog moeten wachten op een plek in een verpleeghuis maar geen medisch specialistische zorg meer nodig hebben.

Tabel 4.1 Kenmerken onderzochte patiëntenpopulatie

Patiëntkenmerken		Aantal (%)
Leeftijd	Gemiddelde leeftijd ( range)	83 (65-106)
Geslacht	Vrouw	469 (76)
	Man	147 (24)
Opnameafdeling	Chirurgie	489 (79)
	Orthopedie	86 (14)
	Traumatologie	27 (4)
	Anders	5 (1)
	Missing	9 (1)
Fractuurtype	Mediale collum fractuur	309 (50)
	Pertrochantere fractuur	242 (40)
	Subtrochantere fractuur	46 (7)
	Laterale collum fractuur	17 (3)
	Missing	2 (0.3)
Operatietype	Kophals prothese	239 (39)
	Gammanail	194 (31)
	Dynamische heupschroef	112 (18)
	Gammanail met lange pen	39 (6)
	Gecanuleerde schroeven	25 (4)
	Totale heupprothese	6 (1)
	Anders	1 (0.2)
Ontslagstatus	Overleden	35 (6)
	Levend	576 (94)
	Missing	5 (0.8)
Ontslag naar (N=580)	Verpleeghuis	269 (46)
	Transferafdeling	73 (13)
	Huis met thuiszorg	65 (11)
	Verzorgingshuis	59 (10)
	Huis zonder extra zorg	44 (8)
	Revalidatiecentrum	25 (4)
	Anders	27 (5)
	Missing	19 (3)

## 4.2 Co-morbiditeit en medicatiegebruik

De behandeling van oudere patiënten met een heupfractuur wordt vaak bemoeilijkt door de aanwezigheid van co-morbiditeit. Co-morbiditeit is het tegelijkertijd aanwezig zijn van verschillende aandoeningen/stoornissen. De beoordelaars hebben voor elke patiënt twee vragen over eventueel aanwezige co-morbiditeit ingevuld. Ten eerste welke aandoeningen/stoornissen bij opname van de patiënt al aanwezig waren en waarvoor de patiënt onder behandeling was. In tabel 4.2 wordt een overzicht van de meest voorkomende, reeds aanwezige, aandoeningen/stoornissen gegeven.

Tabel 4.2 Overzicht meest voorkomende, reeds aanwezige, aandoeningen/stoornissen

Type aandoening/stoornis	Aantal (%) (N=616)
Overige cardiale pathologie <sup>1</sup>	242 (39)
(beginnend) dementieel syndroom	149 (24)
Longziekte	92 (15)
Diabetes	83 (13)
Cerebro vasculair accident	79 (13)
Hartfalen	67 (11)
Overig	305 (50)

<sup>1</sup> Niet: myocard infact en hartfalen

In tabel 4.2 is te zien dat vooral de categorie ‘Overige cardiale pathologie’ aangegeven wordt. Het myocard infarct en hartfalen zijn aparte categorieën en vallen derhalve niet onder overige cardiale pathologie. Ook (beginnend) dementieel syndroom komt bij een substantieel deel van de patiënten voor ten tijde van de opname voor de heupfractuur. In de tabel valt op dat de categorie ‘Overig’ bij de helft van de patiënten is ingevuld. Voorbeelden van aandoeningen uit deze categorie zijn: osteoporose, hypothereoidie en artrose.

Naast het inventariseren van de typen co-morbiditeit hebben de beoordelaars ook een oordeel gegeven over de mate van co-morbiditeit bij opname, dit oordeel wordt weergegeven in tabel 4.3. Ruim een derde van de patiënten heeft volgens de beoordelaars significante co-morbiditeit op het moment van binnenkomst in het ziekenhuis. Slechts een klein deel van de patiënten heeft volgens de beoordelaars geen co-morbiditeit.

Tabel 4.3 Mate van co-morbiditeit

Mate van co-morbiditeit	Aantal (%)
Significante co-morbiditeit	215 (35)
Matige co-morbiditeit	228 (37)
Geringe co-morbiditeit	101 (16)
Geen co-morbiditeit	35 (6)
Missing	37 (6)

Vervolgens is voor elke patiënt vastgesteld welke medicatie er bij opname gebruikt werd, in tabel 4.4 staan de meest voorkomende typen medicatie. De meest gebruikte medicatie betrof cardiovasculaire middelen, wat aansluit bij de grote mate van overige cardiale pathologie. Slechts een tiende van de patiënten gebruikte bij opname geen medicatie. Ruim een derde van de patiënten slikte andere medicatie dan de keuzemogelijkheden, een aantal voorbeelden hiervan zijn: medicatie tegen duizeligheid en medicatie tegen osteoporose.

Tabel 4.4 Meest voorkomende typen medicatie bij opname

Type medicatie	Aantal (%)
Cardiovasculair middel	202 (33)
Anti "platelet"	160 (26)
Anticoagulans	150 (24)
Antihypertensivum	148 (24)
Diureticum	147 (24)
Sedativum of hypnoticum	119 (19)
Geen	62 (10)
Anders	216 (35)

### 4.3 Complicaties

Zoals in de methode al beschreven werd is in dit onderzoek de volgende definitie van het begrip complicatie gehanteerd: "Een complicatie is een onbedoelde en ongewenste gebeurtenis of toestand tijdens of volgend op medisch specialistisch handelen, die voor de gezondheid van de patiënt zodanig nadelig is dat aanpassing van het medisch (be)handelen noodzakelijk is dan wel sprake is van onherstelbare schade." Een nader criterium hierbij is dat een complicatie wordt geconstateerd gedurende de behandeling of bij de direct daarop volgende poliklinische controle. Deze definitie is afkomstig van de complicatieregistratie van de Orde van Medisch Specialisten.

In het huidige onderzoek is bij 267 patiënten (43%) een complicatie opgetreden. Het gemiddeld aantal complicaties per persoon in deze groep is 1,7 met een standaarddeviatie van 1, het meest voorkomende aantal complicaties is één. Vervolgens konden de beoordelaars aangeven welke complicaties zich bij deze patiënten hebben voorgedaan. In tabel 4.5 zijn de meest voorkomende complicaties opgenomen. In de tabel is te zien dat ongeveer een derde van deze groep te maken krijgt met een ontsteking of infectie. Een patiënt kan tijdens de opname te maken krijgen met meer dan één type infectie, vandaar dat de aantallen in de tabel van de subcategorieën optellen tot meer dan 32%. Ook maakt een substantieel aantal patiënten een delier door.



Tabel 4.5 Meest voorkomende complicaties

Complicatie, N =267	Aantal (%)
Ontsteking/infectie:	87 (32)
- Urineweginfectie	30 (11)
- Wondinfectie	28 (10)
- Pneumonie	29 (11)
- Anders	18 (7)
Delier	70 (26)
Complicaties van overige en niet-gespecificeerde aard	52 (21)
Ischemie/hartfalen	37 (14)
Vochtophopping/-lekkage (Niet tgv naaddehiscentie):	37 (14)
- Bloeding/hematoom	20 (7)
- Seroom/lekkage lymfevocht	16 (6)
- Lekkage/vochtophopping van overige lichaamsvloeistoffen	5 (2)
- Anders	3 (1)
Symptomen/klachten/bevindingen zonder verdere diagnose:	37 (14)
- Koorts	11 (4)
- Pijn	9 (3)
- Hematologische afwijkingen	6 (2)
- Metabole afwijkingen in water/elektrolytenhuishouding	6 (2)
- Neurologische afwijkingen	7 (3)
- Anders	16 (6)

#### 4.4 Bepaling Adverse Events

Een Adverse Event (= (vermijdbare) zorggerelateerde schade) is gedefinieerd als een onbedoelde uitkomst die is ontstaan door het (niet) handelen van een zorgverlener en/of door het zorgsysteem met schade voor de patiënt zodanig ernstig dat er sprake is van tijdelijke of permanente beperking dan wel overlijden van de patiënt.

Een Adverse Event moet aan drie criteria voldoen:

1. Schade (lichamelijke en/of geestelijke);
2. Tijdelijke of blijvende gezondheidsbeperking en/of verlengd verblijf of dood;
3. Veroorzaakt door zorgverlener en/of zorgsysteem.

De eerste stap bij het vaststellen van een Adverse Event is of er schade heeft plaatsgevonden. Van de 616 patiënten is er bij 167 (27%) patiënten schade opgetreden, bij 13 patiënten is er twee maal sprake geweest van schade en bij één patiënt drie maal.

Het tweede criterium van een Adverse Event betreft de gezondheidsbeperking ten gevolge van de schade. In tabel 4.6 wordt eerst een overzicht gegeven van de verschillende gevolgen van de schade. Hierin zijn alle gevallen van schade meegenomen, derhalve is de N in deze tabel 181 (167 + 13 + 1). In de tabel is te zien dat de schade veelal resulteerde in een extra interventie of behandeling, waaronder een heroperatie. Bij 18 gevallen van schade wordt de categorie 'anders' aangegeven, hierbij werd

bijvoorbeeld medebehandeling door geriater of verplaatsing naar een medium care afdeling genoemd. In twee gevallen was er geen sprake van gevolgen na de schade en deze twee gevallen van schade vallen derhalve uit de vervolganalyses.

Tabel 4.6 Gevolgen schade

Onbedoelde schade heeft geresulteerd in: (N=181)	Aantal (%)
Interventie of behandeling (o.a. heroperatie)	124 (69)
Verlengd verblijf in ziekenhuis	58 (32)
Nieuwe ziekenhuisopname na index opname	40 (22)
Gezondheidsbeperking op het moment van ontslag	35 (19)
Overlijden	31 (17)
(Extra) polikliniek bezoek	15 (8)
Anders	18 (10)
Overplaatsing naar ander ziekenhuis	0
Geen van bovenstaande (= geen Adverse Event)	2 (1)

De mate van gezondheidsbeperking ten gevolge van de schade staat beschreven in tabel 4.7, dit is geregistreerd voor de 179 gevallen van schade die gevolgen hebben gehad. Bij ruim een kwart van de gevallen van schade was er sprake van matige gezondheidsbeperking met herstel binnen één tot zes maanden. Bij 10 gevallen van schade was de mate van gezondheidsbeperking niet te beoordelen. Van de patiënten die overleden zijn was bij 11 het overlijden in zijn geheel veroorzaakt door de schade. Let wel, dit houdt niet automatisch in dat deze schade ook te vermijden was geweest. Bij 9 patiënten die overleden zijn in het ziekenhuis werd er geen onbedoelde schade geconstateerd. Dit was bijvoorbeeld het geval bij een patiënt die een dag na de operatie in shock raakte en overleed. Er was, ook achteraf, geen verband vast te stellen met de operatie.

Tabel 4.7 Gezondheidsbeperking ten gevolge van de schade

Mate van gezondheidsbeperking (N=179)	Aantal (%)
Geen gezondheidsbeperking of invaliditeit	22 (12)
Minimale gezondheidsbeperking en/of herstel binnen een maand	37 (21)
Matige gezondheidsbeperking, herstel in 1 tot 6 maanden	49 (27)
Matige gezondheidsbeperking, herstel binnen 6 maanden tot een jaar	19 (11)
Blijvende gezondheidsbeperking, invaliditeit	10 (6)
Overlijden	27 (15)
Niet te beoordelen	10 (6)
Missing	5 (3)

Het derde criterium voor een Adverse Event is dat de schade veroorzaakt moet zijn door een zorgverlener en/of het zorgsysteem. In tabel 4.8 wordt deze mate van causaliteit beschreven. Bij een causaliteitsscore van 4 (meer dan 50-50) of hoger kan causaliteit met een bepaalde zekerheid vastgesteld worden (zie bijlage 2). Uit de tabel kan opgemaakt worden dat 55 (31%) van de 179 gevallen van onbedoelde schade **niet** (voldoende)

causaal gerelateerd zijn aan de zorg. Deze gevallen vallen niet binnen de criteria van een Adverse Event, waarbij het afkappunt van causaliteit bij score 4 en hoger ligt. De overige 124 (69%) gevallen zijn wel meer dan waarschijnlijk gerelateerd aan de gezondheidszorgprofessional of –organisatie en worden dus geclassificeerd als Adverse Event.

Tabel 4.8 In hoeverre is de onbedoelde schade veroorzaakt door de gezondheidsprofessional of organisatie

Mate van causaliteit (N=179)	Aantal (%)
1 (Vrijwel) geen aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of –organisatie ( <b>Geen Adverse Event</b> )	30 (17)
2 Geringe aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of –organisatie ( <b>Geen Adverse Event</b> )	9 (5)
3 Gezondheidsprofessional of –organisatie niet waarschijnlijke oorzaak; minder dan 50-50 maar ‘close call’ ( <b>Geen Adverse Event</b> )	16 (9)
4 Gezondheidszorgprofessional of –organisatie meer waarschijnlijke oorzaak; meer dan 50-50 maar ‘close call’ ( <b>Adverse Event</b> )	45 (25)
5 Sterke aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of –organisatie ( <b>Adverse Event</b> )	42 (23)
6 (Vrijwel) zeker aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of –organisatie ( <b>Adverse Event</b> )	37 (21)

Een substantieel deel van de Adverse Events, namelijk 87 (70%) van de 124, was het meest gerelateerd aan de ingreep op OK (Operatie Kamer). Dit wil zeggen dat het Adverse Event gerelateerd was aan de operatie –optredend tijdens de operatie of direct binnen de postoperatieve periode (30 dagen). De factoren die in deze gevallen hebben bijgedragen aan het ontstaan van het Adverse Event waren vooral Menselijk (35 (28%)) en Patiënt gerelateerd (32 (26%)). De categorie Menselijk is hierbij omschreven als: fouten gerelateerd aan kennis, gedragsregels of vaardigheden van een individu. Een voorbeeld van een Adverse Event in deze categorie is een patiënt die na de operatie een fors hematoom heeft vanwege de ingreep. Patiënt gerelateerde factoren zijn gedefinieerd als: fouten gerelateerd aan eigenschappen van de patiënt die buiten de controle van de medewerkers liggen en die de behandeling beïnvloeden. Een voorbeeld hiervan is schade ten gevolge van een operatie die uitgesteld moest worden vanwege de slechte conditie waarin de patiënt was.

Tot slot werd aan de beoordelaars gevraagd om een oordeel te geven in hoeverre het Adverse Event vermijdbaar was geweest. Een vermijdbaar Adverse Event kan gedefinieerd worden als een onbedoelde uitkomst die is ontstaan door het onvoldoende handelen volgens de professionele standaard en/of door tekortkomingen van het zorgsysteem met schade voor de patiënt zodanig ernstig dat er sprake is van tijdelijke of permanente beperking dan wel overlijden van de patiënt. Net als de causaliteit werd de vermijdbaarheid op een 6-puntsschaal vastgesteld. De resultaten staan beschreven in tabel 4.9.

Tabel 4.9 Mate van vermijdbaarheid van het Adverse Event

Vermijdbaarheid (N=124)	Aantal (%)
1 (Vrijwel) geen aanwijzingen voor vermijdbaarheid	50 (40)
2 Geringe aanwijzingen voor vermijdbaarheid	13 (10)
3 Vermijdbaarheid niet erg waarschijnlijk; minder dan 50-50 maar 'close call'	11 (9)
4 Vermijdbaarheid meer dan waarschijnlijk; meer dan 50-50 maar 'close call'	26 (21)
5 Sterke aanwijzingen voor vermijdbaarheid	15 (12)
6 (Vrijwel) zeker aanwijzingen voor vermijdbaarheid	8 (6)
Missing	1 (0.8)

Bij score 1 en 2 kan niet of nauwelijks van vermijdbaarheid gesproken worden, het is dus moeilijk om deze Adverse Events in de toekomst te voorkomen omdat er bijvoorbeeld een weloverwogen en correcte beslissing is genomen volgens de professionele standaard maar die wel schade aan de patiënt heeft opgeleverd. Een voorbeeld hiervan is pneumonie na een goed verlopen operatie en start mobilisatie. Bij een vermijdbaarheidsscore van 3 of 4 is sprake van een component van vermijdbaarheid maar blijft er veel onduidelijkheid. Dit was bijvoorbeeld het geval in het volgende Adverse Event: luxatie van de kophalsprothese en fissuur in femur bij inbrengen. Tenslotte kan er bij een score 5 of 6 gesproken worden van een duidelijk vermijdbaarheidsaspect. Dit zijn met name de Adverse Events waarvan geleerd kan worden en waarop mogelijke verbeteringen ingezet kunnen worden. Een voorbeeld hiervan is: secundaire afschuiving van de kop met uitbraak van de collumschroef omdat de anatomische repositie en de mediale afsteun niet goed was. Desondanks werd dit toch afgegeven als belastingsstabiel. Bij drie patiënten die overleden zijn was er sprake van een hoge mate van vermijdbaarheid van het Adverse Event. Dit was bijvoorbeeld het geval bij een patiënt waarbij het INR sterk doorgeschooten was omdat Sintrom drie dagen vooruit gedoseerd was zonder controles ondanks de slechte conditie van de patiënt. Uiteindelijk kreeg de patiënt ten gevolge van een retroperitoneaal hematoom shock verschijnselen waarvoor in totaal 9 packed cells toegediend werden. Vervolgens kreeg de patiënt een bolle buik met ileus en is daarna overleden.

Bij de 74 Adverse Events waarbij minimaal een geringe aanwijzing voor vermijdbaarheid is vastgesteld (score 2-6) bleek dat er vooral sprake was van onvoldoende voorzorg om opzettelijk letsel te voorkomen (30 gevallen (41%)). Als meest belangrijke strategie om herhaling te voorkomen werd vooral gekozen voor kwaliteitsbewaking/intercollegiale toetsing (37 gevallen (50%)).

## 4.5 Kwaliteit dossiervoering

Het laatste onderdeel van het gebruikte beoordelingsformulier bestond uit een aantal vragen over de kwaliteit van de dossiervoering. De kwaliteit van het dossier is uiteraard van belang bij dit type onderzoek, wat volledig op de inhoud van een dossier gebaseerd

is. Aan de beoordelaars werd gevraagd om een score te geven voor de kwaliteit van het medisch dossier, gemiddeld gaven zij een 6,6 (SD 0,91, range 1-9).

Vervolgens zijn een aantal specifieke vragen gesteld over de inhoud van het dossier. In 171 dossiers (28%) bleek dat er geen opdrachtenlijst van de arts aanwezig was. In de dossiers waar de opdrachtenlijst wel aanwezig was bleek die in 72% van de gevallen (322 dossiers) adequaat. Verder vonden de beoordelaars bij een derde van de dossiers (198 dossiers) de anamnese en het lichamelijk onderzoek bij opname niet adequaat en/of incompleet. Ook was het in 41% van de dossiers (254 dossiers) niet voldoende duidelijk wie verantwoordelijk was voor beslissingen en/of beleidswijzigingen betreffende de patiënt.

#### 4.6 Mate van overeenstemming

Voor het vaststellen van de overeenstemming tussen beoordelaars zijn 55 (9%) dossiers door een tweede chirurg beoordeeld. Hierbij werd gekeken naar de overeenstemming in het vaststellen van de aan/afwezigheid van complicaties en de aan/afwezigheid van Adverse Events.

In tabel 4.10 is de mate van overeenstemming voor de aan of afwezigheid van complicaties weergegeven. Volgens de indeling van Landis en Koch (1977) kan een kappa tussen de 0,61 en 0,80 als substantieel geclassificeerd worden. De gevonden kappa van 0,70 valt binnen deze categorie en er is voor de aan/afwezigheid van complicaties dus een substantiële mate van overeenstemming tussen de beoordelaars.

Tabel 4.10 Mate van overeenstemming en de kappa van de dubbele beoordelingen op aan/afwezigheid van complicaties

Complicaties	Beoordelaar 2		
	Afwezig	Aanwezig	Totaal
<b>Beoordelaar 1</b>			
Afwezig	29	3	32
Aanwezig	5	18	23
Totaal	34	21	55
Mate van overeenstemming (%)		47/55	85%
Kappa statistiek			0,70

In tabel 4.11 is de mate van overeenstemming voor de aan of afwezigheid van een Adverse Event weergegeven. De mate van overeenstemming voor de aan/afwezigheid van een Adverse Event kan met een kappa van 0,52 als redelijk geclassificeerd worden.

Tabel 4.11 Mate van overeenstemming en de kappa van de dubbele beoordelingen op aan/afwezigheid van een Adverse Event

Adverse Event	Beoordelaar 2		
	Afwezig	Aanwezig	Totaal
<b>Beoordelaar 1</b>			
Afwezig	41	3	44
Aanwezig	5	6	11
Totaal	46	9	55
Mate van overeenstemming (%)		47/55	85%
Kappa statistiek			0,52

## 4.7 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van een dossieronderzoek bij oudere patiënten met een heupfractuur besproken. Deze groep heeft een hoge gemiddelde leeftijd en bestaat voornamelijk uit vrouwen. Er is een hoge mate van co-morbiditeit aanwezig bij opname en een groot deel van de patiënten gebruikt bij opname reeds één of meerdere medicijnen. Bij 43% van de patiënten treedt een complicatie op en in totaal zijn in 616 dossiers 124 Adverse Events geconstateerd, waarbij het in 4 gevallen een tweede Adverse Event betrof. Hieruit kan geconcludeerd worden dat 19% van de patiënten in de totale onderzoeksgroep te maken kreeg met één of meerdere Adverse Events. Bij 39% (49 gevallen) van deze Adverse Events was er een duidelijke indicatie voor vermijdbaarheid van het Adverse Event. Dit betekent dat bij 8% van de 616 patiënten er sprake was van een Adverse Event met een vermijdbaarheidsscore van 4 of hoger. Een substantieel deel van de AE's was gerelateerd aan de ingreep op OK.

## 5 Het gebruik van SBAR, patiëntveiligheidskaart en bundles door de doelgroep

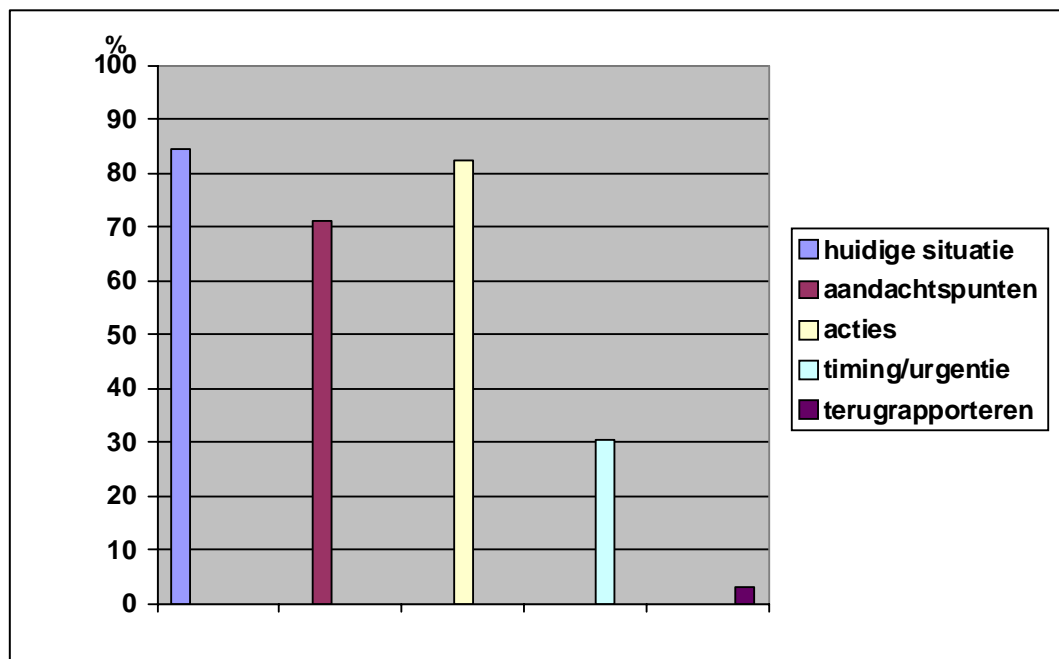
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mate waarin de interventies, door de doelgroep waarvoor de interventie bedoeld was, gebruikt zijn. Bij SBAR gaat het hierbij om de werkzame verpleegkundigen op de deelnemende afdelingen die met het instrument moesten werken, bij de patiëntveiligheidskaart en de bundles betreft het de patiënten die de instrumenten uitgereikt hebben gekregen. Door middel van de observaties van de dagelijkse ochtendvisite wordt een beeld verkregen van de mate waarin SBAR is toegepast. Het gebruik van de patiëntveiligheidskaart en de bundles wordt in kaart gebracht door de telefonische interviews die met patiënten zijn afgenomen twee weken na hun ontslag uit het ziekenhuis, waarbij hen enkele vragen over de interventies zijn gesteld.

### 5.1 SBAR

#### *Uitkomsten SBAR*

Om weer te geven in hoeverre SBAR gebruikt is zijn de gegevens van de drie interventieziekenhuizen samengevoegd. In totaal zijn er 648 patiëntoverdrachten tijdens de ochtendvisite geobserveerd. In figuur 5.1 staan de resultaten vermeld.

Figuur 5.1 Gebruik SBAR tijdens de onderzoeksperiode. Percentage overdrachten waarbij specifieke punten besproken zijn.



Wanneer de gehele onderzoeksperiode in beschouwing wordt genomen werd de situatie bij 84,3% van de patiënten besproken. Aandachtspunten voor de patiënt werden besproken in 71,1 % van de gevallen, terwijl acties in 82,3% van de gevallen ter sprake kwamen. De timing van de acties bleek echter niet vaak ter sprake te komen; slechts in 30,4% van de patiëntoverdrachten tijdens de ochtendvisite werd benoemd binnen welke tijdsspanne de acties uitgevoerd dienden te worden. Het terugrapporteren van acties gebeurde slechts in 19 gevallen (2,9%).

### *Interviews met verpleegkundigen*

Omdat uit de observaties naar voren kwam dat de SBAR niet volledig werd gevolgd is aan het eind van het onderzoek een kort interview gehouden met enkele verpleegkundigen van elk deelnemend ziekenhuis. In totaal zijn interviews gehouden met acht verpleegkundigen. In dit interview werd ingegaan op de belangrijkste functie van de visite volgens de verpleegkundigen, hun mening over hoe de visite momenteel verloopt en wat er beter of anders zou kunnen. Vervolgens werd gevraagd of men bekend was met SBAR. Indien men op de hoogte was van SBAR maar deze niet gebruikt heeft werd gevraagd wat hiervoor de reden was en hoe SBAR wel succesvol toegepast zou kunnen worden op de afdeling.

Uit deze interviews bleek dat niet alle ondervraagde verpleegkundigen op de hoogte waren van de SBAR, en het instrument om die reden ook niet gebruikt hebben. Dit kwam bijvoorbeeld omdat men (relatief) nieuw was op de afdeling. Andere verpleegkundigen geven aan dat het standaard beleid is op hun afdeling om op de SBAR manier te rapporteren, maar dit wordt niet bevestigd door interviews met andere verpleegkundigen van dezelfde afdeling. Door verpleegkundigen van één ziekenhuis wordt benoemd dat men daar ook bezig was met de implementatie van een andere manier van overdragen gedurende de laatste maanden van het onderzoek, en dat de focus de laatste maanden daarom vooral op die andere manier lag. Drie van de vijf ondervraagde verpleegkundigen die ervaring hebben met SBAR geven aan dat zij het een aanvulling vinden bij het overdragen van patiënteninformatie aan de artsen. Één verpleegkundige vindt het instrument omslachtig. Een ander geeft aan dat zij volgens een ander systeem rapporteren en dat zij het daarom niet heeft toegepast.

## **5.2 Patiëntveiligheidskaart**

De patiëntveiligheidskaart is uitgereikt aan 97 patiënten. Tijdens de telefonische interviews twee weken na ontslag is gevraagd aan patiënten of zij zich konden herinneren dat zij deze kaart uitgereikt hebben gekregen, en zo ja, of ze hem ook gebruikt hebben. In tabel 5.1 staan de resultaten vermeld.



Tabel 5.1 Aantal patiënten dat de patiëntenkaart ontvangen en gelezen heeft

<b>Patiëntveiligheidskaart ontvangen?</b>	<b>Aantal patiënten:</b>
Ja	32
- <i>patiëntenkaart gelezen</i>	<b>20</b>
- <i>patiëntenkaart niet gelezen</i>	12
Nee	10
Weet niet	17
<i>Totaal</i>	59

In totaal zijn er met 59 patiënten die de patiëntveiligheidskaart uitgereikt hadden gekregen interviews afgenomen. Uit de antwoorden blijkt dat iets meer dan de helft van de patiënten (32) zich nog kan herinneren de kaart ontvangen te hebben. In het interview werd deze vraag voorafgegaan door een uitgebreide beschrijving van de patiëntveiligheidskaart, om verwarring te voorkomen. Echter, 10 mensen geven aan de kaart niet ontvangen te hebben, terwijl deze wel door de onderzoekers aan hen is uitgereikt. 17 mensen kunnen zich niet herinneren de kaart ontvangen te hebben. Van de patiënten die de kaart ontvangen hebben geven 20 mensen aan deze ook gelezen te hebben (33,9%) Redenen die patiënten opgaven waarom zij de kaart niet gelezen hadden waren; andere dingen aan het hoofd, met andere dingen bezig, vergeten, en een aandoening waardoor zij de kaart niet konden lezen (macula degeneratie).

### 5.3 Bundles

Tijdens de telefonische interviews twee weken na ontslag zijn de patiënten ook gevraagd naar de bundles als zij deze uitgereikt hadden gekregen tijdens hun ziekenhuisopname, of wanneer deze nagestuurd was naar hun huis. In totaal hebben 92 patiënten de bundles uitgereikt of nagestuurd gekregen. Vergelijkbaar aan de vragen bij de patiëntveiligheidskaart werd patiënten gevraagd of zij de bundles uitgereikt hadden gekregen en of zij deze gelezen hadden. Daarbij werd nog gevraagd of zij de bundles nog aan andere mensen in hun omgeving hadden laten lezen. De resultaten staan vermeld in tabel 5.2.

Tabel 5.2 Aantal patiënten dat aangeeft de bundles te hebben ontvangen

<b>Bundles ontvangen?</b>	<b>Aantal patiënten:</b>
Ja	29
- <i>bundles gelezen</i>	<b>23</b>
- <i>bundles niet gelezen</i>	6
Nee	8
Weet niet	24
<i>Totaal</i>	61

Van de 23 patiënten die de bundles hebben gelezen, geven vijf patiënten aan dat andere mensen uit hun omgeving de bundles ook hebben gelezen.

In totaal zijn er interviews met 61 patiënten afgenomen die de bundles hebben gekregen. In vier gevallen is het opgestuurde boekje niet aangekomen. Alle overige patiënten hebben de bundles wel ontvangen.

Van de 29 mensen die zich herinneren de bundles ontvangen te hebben, geven 23 patiënten (50,9% van de in totaal 57 patiënten die de bundles ontvangen hebben) aan de bundles te hebben gelezen. Slechts 5 patiënten (8,8%) geven aan dat zij de bundles niet hebben gelezen. Redenen hiervoor waren onder andere het niet voorhanden hebben van een bril. Het aantal patiënten dat niet weet of ze de bundles ontvangen hebben ligt hoog (38,4%).

## **5.4 Conclusie**

In dit hoofdstuk is aandacht besteed aan de (gepercipieerde) meerwaarde van de SBAR, en het gebruik van de patiëntveiligheidskaart en bundles door de doelgroep waarvoor zij bedoeld zijn.

De SBAR blijkt in de praktijk niet volledig toegepast te zijn. Uit de interviews die met enkele verpleegkundigen zijn gehouden blijkt dat een aantal van de ondervraagde verpleegkundigen niet op de hoogte was van SBAR, en het om die reden niet gebruikt heeft. De meerderheid van de verpleegkundigen die wel op de hoogte waren van SBAR vinden het instrument een aanvulling bij het overdragen van patiënteninformatie aan artsen ten opzichte van de oude manier waarop zij informatie overdroegen.

Uit de interviews met patiënten blijkt dat het merendeel van de patiënten die we gesproken hebben over de patiëntenkaart en die de patiëntenkaart heeft ontvangen deze ook gelezen heeft. Hetzelfde geldt voor de patiënten die bundles hebben ontvangen. Echter, een substantieel deel van de patiënten kan zich niet meer herinneren of zij de patiëntenkaart of bundles hebben ontvangen, of geeft aan deze instrumenten niet gekregen te hebben, terwijl zij wel aan hen zijn uitgereikt.

## 6 Belemmerende en bevorderende factoren van het implementatieproces

In dit hoofdstuk worden de belemmerende en bevorderende factoren betreffende de gegevensverzameling van het interventieonderzoek besproken. Centraal hierbij staat het onderzoeksverloop op de afdelingen en de inclusie van patiënten. Ook komt de procesevaluatie van de implementatie van SBAR, de patiëntveiligheidskaart en bundles aan bod.

### 6.1 Onderzoeksverloop op de ziekenhuisafdelingen

De inclusie van het onderzoek heeft plaatsgevonden van juli 2008 tot en met september 2009. De interventieziekenhuizen stroomden tijdens de looptijd van het onderzoek gefaseerd in; het eerste ziekenhuis startte in juli 2008, het tweede ziekenhuis in augustus 2008 en het laatste ziekenhuis in november 2008. Aanvankelijk namen er vier ziekenhuizen aan het interventieonderzoek deel. Wegens interne omstandigheden heeft ziekenhuis 1 na 4 maanden besloten deelname aan het onderzoek stop te zetten. De patiënten die aanvankelijk in dit ziekenhuis geïnccludeerd waren konden hierdoor niet meegenomen worden in het onderzoek.

Van de drie verschillende ziekenhuizen die hebben deelgenomen aan de interventiestudie wordt in tabel 6.1 en tabel 6.2 kort de achtergrond en een profielschets weergegeven.

Tabel 6.1 Achtergrondkenmerken deelnemende ziekenhuizen

Code ziekenhuis	2	3	4
Code(s) afdelingen:	0201 – 0202 – 0203	0301	0401
Type ziekenhuis	Topklinisch	Algemeen	Academisch
Welke afdeling neemt deel (ortho of chirurgie)	Chirurgie	Chirurgie	Traumatologie
Aantal operationele bedden	24 per afdeling, 72 in totaal	30	30
Geriatrater aanwezig?	Ja	Ja	Ja
Aantal acute heupoperaties per jaar (geschat door ziekenhuis)	300	150	160

Tabel 6.2 Profielschets deelnemende ziekenhuizen

Code ziekenhuis	2	3	4
Code(s) afdelingen:	0201 – 0202 – 0203	0301	0401
Type ziekenhuis	Topklinisch	Algemeen	Academisch
Beschrijving zorgtraject heupfracturen:			
Via welke afdeling komen ze binnen?	SEH	SEH	SEH
Direct naar verpleegafdeling of eerst nog andere afdeling (acute opname afdeling)	Eerst langs de acute opname afdeling	Vaak eerst langs acute opname afdeling	Direct naar verpleegafdeling
Hoeveel tijd gebruikelijk tussen opname SEH en OK?	Zo snel mogelijk, meestal binnen 24 uur.	Zo snel mogelijk, meestal binnen 24 uur.	Zo snel mogelijk, meestal binnen 24 uur.
Na OK standaard weer meteen terug naar de afdeling?	Ja	Nee, vaak eerst naar intensive care unit, afhankelijk van comorbiditeit.	Ja
Wordt er standaard een geriatr in consult geroepen?	Bij aanvang van het onderzoek niet standaard; sinds midden 2009 wel. Sindsdien moet de geriatr op de SEH al in consult worden geroepen.	Niet standaard.	Niet standaard.
Gemiddelde ligduur na acute-heup operatie	5 dagen. (Na 5 dagen standaard ontslag naar revalidatiecentrum, tenzij er complicaties optreden of er geen plek is)	Twee weken. Vaak problemen met overplaatsen naar verpleeg/verzorgingshuis.	Met het zorgpad zou dit ongeveer 7 dagen moeten zijn, is vaak meer doordat er gewacht moet worden op verpleeghuisplek.
Ontslagprocedure: is er een ontslaggesprek? Voorlichtingsmateriaal? Poliafspraken?	Nee, geen officieel ontslaggesprek. Medicatie wordt meegegeven, en de afspraak voor de poli wordt ook meegegeven.	Geen officieel ontslaggesprek. Poliafspraken worden meegegeven indien mogelijk.	Geen officieel ontslaggesprek. Poliafspraken worden meegegeven indien mogelijk. Wondverzorging krijgt men op schrift mee, bijv. voor de thuiszorg. Er zijn algemene boekjes op de afdeling qua voorlichtingsmateriaal met als onderwerp de heupfractuur.

Tabel 6.2 – Wordt vervolgd -

Tabel 6.2 – Vervolg -

Code ziekenhuis	2	3	4
Code(s) afdelingen:	0201 – 0202 -0203	0301	0401
Type ziekenhuis	Topklinisch	Algemeen	Academisch
Zijn er standaardafspraken met verpleeghuis in de buurt?	Ja, na 5 dagen naar revalidatiecentrum	Nee.	Ja, de meeste patiënten gaan via de transferafdeling in het ziekenhuis naar het bijbehorende verpleeghuis toe. Echter, het is ook mogelijk om naar een ander verpleeg/verzorgingshuis in de buurt te gaan.
Klinisch pad?	Bij binnenkomst op SEH wordt gelijk een speciaal formulier ingevuld, waarin oa diëtiste, geriater en fysio en nazorg moeten worden nagelopen.	Nee.	In ontwikkeling.
Transferafdeling?	Zelden gaan patiënten naar de transferafdeling binnen het ziekenhuis omdat er afspraken zijn met een nabijgelegen revalidatiecentrum betreffende revalidatie na een acute heup operatie.	Patiënten gaan soms eerst naar de transferafdeling alvorens zij naar een verpleeg/verzorgingshuis kunnen gaan.	Patiënten gaan vaak eerst naar de transferafdeling alvorens zij naar een verpleeg/verzorgingshuis kunnen gaan.
Datum startbijeenkomst onderzoek:	14 -07-2008 (0201) 24-07-2008 (0202) 11-08-2008 (0203)	28-10-2008	09-07-2008
Startdatum onderzoek:	11-08-2008	28-10-2008	09-07-2008

De deelnemende ziekenhuizen zijn goed met elkaar te vergelijken. De afdelingen in alle drie ziekenhuizen zijn ongeveer even groot, en er bestaan geen grote afwijkingen betreffende het behandelbeleid van een patiënt met een heupfractuur. Een opvallend verschil tussen de ziekenhuizen is de gemiddelde ligduur van patiënten. De reden voor dit verschil ligt in de afspraken die er wel of niet zijn met verpleeghuizen in de buurt, wat effect heeft op de doorstroom van patiënten naar revalidatiefaciliteiten.

#### *Inclusie patiënten*

De schattingen die voorafgaand door de ziekenhuizen werden gedaan over het aantal acute heup operaties per jaar in hun ziekenhuis waren hoger dan het werkelijke aantal acute heup operaties tijdens de looptijd van het onderzoek. Hierdoor viel het aantal

geïnccludeerde patiënten tegen, en is de looptijd van de dataverzameling verlengd om toch een bevredigend aantal patiënten te kunnen includeren.

Een aantal gebeurtenissen tijdens de looptijd van het onderzoek hadden eveneens invloed op de inclusie van patiënten.

- In het voorjaar van 2009 vond er een calamiteit in de omgeving van de deelnemende ziekenhuizen plaats. Veel van de gewonden van deze calamiteit werden vervoerd naar twee van de drie deelnemende ziekenhuizen, waardoor de verdeling patiënten op de afdelingen anders was dan normaal. Mogelijk zijn hierdoor patiënten met een heupfractuur gemist, omdat zij elders in het ziekenhuis geplaatst werden wanneer er geen bed beschikbaar was op de reguliere afdeling.
- In één van de deelnemende ziekenhuizen gold gedurende de zomer een opnamestop voor een afdeling. Patiënten voor deze afdeling worden dan op andere afdelingen geplaatst, waardoor de kans om deze patiënten te missen aanzienlijk vergroot is. Hierbij speelde tevens mee dat in dit ziekenhuis niet alle chirurgische afdelingen meededen aan het onderzoek, waardoor er mogelijk patiënten misgelopen zijn doordat deze op een andere chirurgische afdeling werden neergelegd.
- In één ziekenhuis liep ten tijde van het onderzoek tevens een ander onderzoek naar patiënten met een heupfractuur. Aangezien de inclusiecriteria voor dat onderzoek zeer specifiek waren en er sprake was van een andere operatietechniek, is besloten geen patiënten te includeren die aan dat onderzoek deelnamen.
- In één van de deelnemende ziekenhuizen een aantal operatiekamers gesloten werden wegens omstandigheden tijdens de zomermaanden. Hierdoor konden er minder mensen behandeld worden dan normaal gesproken.

De inclusie van patiënten zou oorspronkelijk geschieden door de verpleegkundigen die werkzaam waren op de deelnemende afdelingen. In de praktijk bleek dit echter niet te werken. De verpleegkundigen gaven aan niet de tijd en de rust te hebben tijdens hun dienst voor het includeren van patiënten. Hierdoor zijn er mogelijk aan het begin van het onderzoek patiënten die wel in aanmerking kwamen voor deelname gemist. Toen duidelijk werd dat patiënten niet door verpleegkundigen geïnccludeerd werden terwijl zij wel aanwezig waren op de afdeling, zijn de onderzoekers zelf bezoeken aan de afdelingen gaan afleggen om patiënten te includeren. Omdat de onderzoekers praktisch gezien maximaal twee keer per week op de afdeling aanwezig konden zijn werden patiënten soms op een later moment geïnccludeerd dan voorzien.

## 6.2 SBAR

### *Implementatie SBAR*

#### *Relevantie*

De interventie SBAR was gericht op de medewerkers van de afdeling. Om SBAR te integreren in het dagelijks werk van de verpleegkundigen op de afdeling is een implementatietraject ingezet, waarbij aandacht werd besteed aan de kernelementen

betreffende implementatie in de praktijk die geïdentificeerd zijn door Grol et al. (2003). Het implementatietraject werd voorafgegaan door een probleemanalyse, die tijdens de intakegesprekken van het onderzoek werd uitgevoerd. In deze probleemanalyse kwam naar voren dat de overdrachten niet goed werkten op de manier waarop ze plaatsvonden. Deze overdrachten verliepen erg ad-hoc, waarbij er vanuit gegaan werd door verpleegkundigen dat de betreffende arts(-assistent) bekend was met de patiënt. Omdat dit niet altijd het geval was ontstonden er problemen. Ook kwam uit deze probleemanalyse naar voren dat de niet vitaal bedreigde functies van patiënten door verpleegkundigen niet structureel werden overgedragen, en er regelmatig problemen ontstonden betreffende medicatie voor de patiënt. Door de ziekenhuizen werd aangegeven dat het belangrijk was om in de bestaande manier van overdragen verbetering aan te brengen, en de verwachting was dat de medewerkers in het ziekenhuis daarvoor open zouden staan.

Er is daarbij gesproken over welke verandering zou moeten optreden om tot de gewenste overdrachtssituatie te komen. Hierbij werd een meer gestructureerde overdracht als probleemoplossing genoemd. Tijdens de probleemanalyse werd aandacht besteedt aan mogelijke knelpunten die zouden kunnen ontstaan bij het veranderen van de op dat moment bestaande situatie naar de gewenste situatie. Tijdens het gesprek werd eveneens in kaart gebracht welke personen binnen het ziekenhuis en de afdeling betrokken zouden moeten worden bij de veranderingen om deze succesvol te maken. Personen die belangrijk werden geacht voor de invoering van veranderingen bestonden uit het management van het ziekenhuis/afdeling en het hoofd van de verpleegkundigen. Zij werden om deze reden bij het project betrokken.

Zoals eerder genoemd werd SBAR aanbevolen door het IHI als instrument om de overdracht te structureren ([www.ihl.org](http://www.ihl.org)). Om deze reden werd ervoor gekozen om SBAR te implementeren op de deelnemende afdelingen ten einde de overdracht te structureren.

#### *SBAR-criteria in het dossier*

Naast de probleemanalyse op de afdeling is tijdens het dossieronderzoek (baselinemeting) door de beoordelaars in kaart gebracht in welke mate de criteria van SBAR eenvoudig en adequaat uit het dossier gehaald konden worden. Naast de mondelinge overdracht van informatie is het uiteraard ook van belang dat dit schriftelijk terug te vinden is in het dossier. In tabel 6.3 wordt hier een overzicht van gegeven. Hieruit is op te maken dat de aandachtspunten en acties bij ongeveer de helft van de patiënten eenvoudig uit het dossier te halen zijn. De timing is slechts in een derde van de dossiers adequaat beschreven en bij minder dan een kwart eenvoudig uit het dossier te halen.

Tabel 6.3 Overzicht SBAR-criteria in dossier

Criteria	Adequaaf beschreven in	Eenvoudig te vinden
	het dossier: ja Aantal (%)	in het dossier: ja Aantal (%)
Situatie van de patiënt tijdens verblijf op de afdeling	469 (76)	378 (61)
Achtergrond: voorgeschiedenis, co-morbiditeit, huidige medicatie, familiegeschiedenis	525 (85)	404 (66)
Aandachtspunten	410 (67)	290 (47)
Acties: welke acties zijn ondernomen of zijn nodig en bijbehorende overwegingen	441 (72)	342 (56)
Timing: niveau van urgentie, timing en prioritering van acties	202 (33)	142 (23)

Vervolgens is ook geregistreerd in hoeverre de criteria van de SBAR adequaat beschreven stonden in het dossier voor de verschillende overdrachtmomenten binnen het ziekenhuis. Er is voor drie belangrijke overdrachtmomenten gekozen, namelijk: (1) van de SEH naar de afdeling, (2) van de OK naar de arts van de afdeling en (3) van de OK naar de afdeling (verpleging). Deze resultaten staan in tabel 6.4, voor de laatste twee overdrachtmomenten zijn de situatie tijdens verblijf op de afdeling en de achtergrond van de patiënt niet uitgevraagd omdat die daarvoor al in het dossier beschreven zouden moeten zijn.

Ook hier valt op dat vooral het onderdeel timing vaak niet adequaat is beschreven voor de overdrachtmomenten. Daarnaast blijkt uit de resultaten dat aandachtspunten vanuit de SEH naar de afdeling in slechts 38% van de dossiers adequaat beschreven zijn.

Tabel 6.4 Overzicht SBAR-criteria voor overdrachtmomenten

Criteria	SEH → afdeling	OK → arts	OK → afdeling
	Adequaaf: ja Aantal (%)	Adequaaf: ja Aantal (%)	Adequaaf: ja Aantal (%)
Situatie van de patiënt tijdens verblijf op de SEH	327 (53)	n.v.t.	n.v.t.
Achtergrond: voorgeschiedenis, co-morbiditeit, huidige medicatie, familiegeschiedenis	342 (56)	n.v.t.	n.v.t.
Aandachtspunten	236 (38)	358 (58)	330 (54)
Acties: welke acties zijn ondernomen of zijn nodig en bijbehorende overwegingen	355 (58)	321 (52)	306 (50)
Timing: niveau van urgentie, timing en prioritering van acties	188 (31)	170 (28)	151 (25)



### *Praktische aanpak*

De SBAR is voor de implementatie gedrukt op kleine geplastificeerde kaartjes (zie blz. 16 en 17), die door de verpleegkundigen makkelijk in hun zak gestoken konden worden, zodat zij deze altijd bij de hand hadden. Bij de start van het onderzoek zijn op alle afdelingen startpresentaties gehouden om de verpleegkundigen op de hoogte te stellen van het onderzoek, en hen bekend te maken met de SBAR methode. Tijdens deze presentaties is de SBAR aan hen uitgereikt en is een casus aan de hand van SBAR besproken. Om de veranderingen die met SBAR behaald werden in kaart te brengen werd de visite waarbij de SBAR gebruikt werd eenmaal in de maand geobserveerd door één van de onderzoekers. Hierbij werd het gebruik van SBAR per individuele, tijdens de visite besproken, patiënt gescoord. Eens in de drie maanden werd de visite door twee onderzoekers geobserveerd om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid vast te kunnen stellen.

Om continuïteit te waarborgen is de SBAR nog een tweede maal uitgezet op de afdeling in het voorjaar van 2009. Hierbij is volgens de kernelementen van effectieve implementatie de implementatieaanpak aangepast op basis van de eerste uitkomsten. Middels het opnieuw introduceren van SBAR is geprobeerd wederom aandacht voor SBAR te vragen, en eventuele nieuwe medewerkers te instrueren. Ook werd getracht het gebruik van SBAR te verhogen. Naast het opnieuw introduceren van de SBAR is regelmatig na de observatie van de ochtendvisite door de onderzoekers aan de verpleegkundigen gevraagd of ze bekend waren met SBAR. Indien dit niet het geval was is de SBAR aan hen uitgereikt met een uitleg hoe het instrument toegepast diende te worden. Ook is aan de hoofdverpleegkundigen op de afdelingen gevraagd om het gebruik van SBAR te stimuleren.

In één van de deelnemende ziekenhuizen werd in de laatste maanden van het onderzoek initiatief genomen tot het structureren van de visite. Dit gebeurde door middel van een ander, maar vergelijkbaar, instrument dat ook op de deelnemende afdeling werd geïntroduceerd. Hierdoor werd er een alternatief voor SBAR gecreëerd en geïmplementeerd door medewerkers van het ziekenhuis.

### *Verloop visite*

Om inzicht te geven in het verloop van de visite volgt hieronder een korte beschrijving per ziekenhuis.

#### *Ziekenhuis twee*

In ziekenhuis twee komen de eerste verpleegkundigen van de dagdienst tussen 07:10-07:15 uur binnen op de afdeling. Iedereen bergt zijn spullen op in zijn kluisje en neemt plaats in het 'hok' van de verpleegkundigen, om vervolgens te bekijken op welke zalen ze die dag dienst hebben. Vervolgens pakt iedereen de mappen die betrekking hebben op de patiënten waar ze die dag bij zullen staan, en leest de informatie zoals die opgeschreven is door de vorige dienst door. De belangrijke punten worden op een notitievel genoteerd dat de verpleegkundige de hele dag in hun zak bij zich houden. Indien er vragen zijn worden deze gesteld aan de aanwezige verpleegkundigen uit de nachtdienst. Zij vertrekken pas wanneer alle verpleegkundigen aanwezig zijn, en iedereen mogelijke vragen heeft gesteld.

De overdracht van de artsen begint 's ochtends om 07:45 uur. Aansluitend komen zij naar

de afdeling toe om visite te lopen. Wanneer de betrokken arts-assistent de afdeling op komt heeft hij/zij de medische dossiers van zijn patiënten bij zich in een rolkarretje. Hij/zij gaat naar de eerste zaal, en roept de verpleegkundige die daar dienst heeft erbij. Vervolgens wordt er op de gang overleg gepleegd over de patiënt en worden de bijzonderheden en aandachtspunten doorgenomen aan de hand van de medische status en het verpleegkundig dossier. De arts noteert dan ook direct zaken in het medisch dossier, en medicatiebonnen, consulten e.d. worden meteen uitgeschreven en indien nodig aan de verpleegkundigen gegeven. Het bespreken van de patiënten gebeurt op volgorde van de bedden waarop de patiënten in de kamer liggen. Nadat een hele kamer besproken is wordt er langs de bedden op de kamer gelopen, waarbij er naar de wond van de patiënt gekeken wordt, en aan de patiënt uitgelegd wordt wat het plan is en hoe het verdere beleid eruit zal zien. Na afloop van het rondje langs de patiënten worden eventuele dringende zaken nog afgerond tussen de verpleegkundige en de arts-assistent, alvorens de arts-assistent naar de volgende kamer vertrekt en de volgende verpleegkundige roept.

Hetzelfde ritueel herhaalt zich totdat alle patiënten van de arts-assistent besproken zijn. Indien een patiënt niet aanwezig is omdat hij/zij op OK ligt, wordt deze patiënt niet besproken.

Na afloop van de visite gaat de arts-assistent direct aan de slag met het verwerken van de noodzakelijkheden voor de patiënten (het regelen van consulten e.d.), of vertrekt deze naar de andere locatie, waar de arts-assistenten ook dienst kunnen hebben.

De 'grote visite' vindt in dit ziekenhuis twee keer per week plaats. Het is wisselend op welke dagen dit is; het rooster hiervoor is van tevoren vastgesteld en hangt in de teamkamer van de verpleegkundigen. Bij een 'grote visite' loopt er één specialist (chirurg) mee over de afdeling. Tijdens een normale visite is de arts-assistent soms alleen, hoewel het ook voorkomt dat er één of meer co-assistenten meelopen met de visite. De hoofdverpleegkundige loopt niet altijd mee met de visite.

### *Ziekenhuis 3*

In ziekenhuis drie verloopt de visite op eenzelfde manier betreffende het bespreken van de patiënten op de gang en het langslopen op de zaal. Er zijn echter een paar verschillen. De grote visite vindt hier eenmaal per week plaats, er loopt dan een specialist mee met de arts-assistent. Er is bovendien slechts één arts-assistent die de visite voor de hele afdeling loopt. Soms loopt er een co-assistent met de arts-assistent mee. De visite duurt in dit ziekenhuis vaak langer dan in de andere ziekenhuizen. Alle patiënten worden besproken, tenzij zij op OK liggen of in verband met een onderzoek niet op de afdeling aanwezig zijn.

### *Ziekenhuis 4*

In ziekenhuis vier vindt de grote visite eveneens eenmaal per week plaats. Bij die visite zijn alle betrokken personen aanwezig (meerdere chirurgen, alle beschikbare arts-assistenten waaronder de zaalarts en co-assistenten, de verpleegkundige die bij de patiënt staat die dag en de hoofdverpleegkundige). De grote visite verschilt van de dagelijkse visite doordat tijdens de grote visite de behandeling in zijn geheel wordt besproken, inclusief afspraken betreffende ontslag en dergelijke. De arts-assistent neemt wel de leiding tijdens deze grote visite, zoals hij/zij dat ook doet tijdens de normale ochtendvisite. De normale ochtendvisite verschilt van de visites in de andere

ziekenhuizen doordat er niet vooraf gesproken wordt over de patiënt; alle communicatie tussen de arts en de verpleegkundige vindt plaats op zaal, aan het bed van de patiënt. Bovendien lopen er in dit ziekenhuis vaak erg veel mensen mee met de visite. Hierdoor ontstaat een drukte die niet altijd bevorderlijk is voor de communicatie tussen de verschillende deelnemers aan de visite.

De manier waarop de visite verloopt in de deelnemende ziekenhuizen nodigt niet direct uit tot het gebruik van SBAR. De overdracht verloopt vaak vanuit de arts, die de verpleegkundige vraagt wat hij wil weten, waarbij er weinig ruimte is voor de verpleegkundige om deze manier van overdragen te veranderen. De overdracht van een individuele patiënt wordt bijvoorbeeld gestart met ‘Hoe gaat het met de patiënt?’, als er al vragen vanuit de arts naar de verpleegkundige toe komen. Veel vaker opent de overdracht met ‘Wat zijn de controles van deze patiënt?’, en vraagt de arts staccato verder naar de gegevens die hij wil hebben, zonder de verpleegkundige haar verhaal te laten doen. In ziekenhuis vier is het overdragen aan het bed van de patiënt bijvoorbeeld een hindernis in het gebruik van SBAR. De arts richt zich daarbij met name tot de patiënt en chirurgen die meelopen, in plaats van tot de verpleegkundige. Er worden dan slechts korte vragen aan de verpleegkundige gesteld, zoals; ‘Hoeveelste dag post-ok is het?’, ‘Wat zijn de controles van deze patiënt?’. Er is daarbij weinig ruimte voor de verpleegkundige om haar verhaal te doen, en gezien de snelheid van de visite moeten vragen die de verpleegkundige heeft vaak nog gesteld worden als de arts al op weg is naar de volgende patiënt. Hieruit komt naar voren dat de context waarbinnen de interventie geïmplementeerd wordt een belangrijke rol speelt.

### **6.3 Patiëntveiligheidskaart**

De patiëntveiligheidskaart werd door de meeste patiënten enthousiast ontvangen. Ze ontvingen de kaart direct na hun inclusie in het onderzoek en gaven daarbij vaak aan de kaart duidelijk en overzichtelijk te vinden. De onderzoeker die de kaart aan de patiënt uitreikte nam de kaart meteen met de patiënt door en gaf daarbij extra uitleg over de afbeeldingen en adviezen op de kaart.

Het uitreiken en introduceren van de patiëntveiligheidskaart zou oorspronkelijk, net als de inclusie van patiënten, door verpleegkundigen geschieden. Naarmate bleek dat verpleegkundigen geen tijd hadden voor het includeren van patiënten zijn ook de overige taken die zij zouden uitvoeren (het uitdelen van de patiëntveiligheidskaart, het invullen van de screeningsvragen, en het uitdelen van de bundles) overgenomen door de onderzoekers. Hiervoor legden de onderzoekers verschillende malen per week bezoeken aan de deelnemende afdelingen af. De patiëntveiligheidskaart werd bij de inclusie van een patiënt direct door de onderzoeker aan de patiënt uitgereikt. Hierdoor hebben alle patiënten die de patiëntveiligheidskaart zouden moeten krijgen deze ook ontvangen. Doordat de kaart door de onderzoekers zelf uitgereikt werd, hebben alle patiënten dezelfde uitleg bij de kaart gekregen. Aangezien de kaart betrekking heeft op de periode in het ziekenhuis hebben veel patiënten de kaart niet mee naar huis genomen toen zij ontslagen werden. De verpleegkundigen zagen echter de toegevoegde waarde van de kaart voor patiënten in, en hingen deze op de afdeling op. Patiënten die niet meededen

aan het onderzoek, of die in een andere interventiegroep zaten kregen hierdoor soms toch toegang tot de adviezen op de patiëntveiligheidskaart.

#### **6.4 Bundles (informatieboekje voor de patiënt)**

De reacties van patiënten bij het ontvangen van de bundles waren eveneens positief. Het merendeel van de patiënten wist nog dat zij een folder zouden ontvangen vlak voor ontslag, en gaven aan erg blij te zijn met de tips en adviezen die hierin vermeld stonden. Bovendien lieten ze weten het fijn te vinden enig houvast te hebben voor de periode na ontslag.

Ook de bundles zouden oorspronkelijk door verpleegkundigen aan patiënten uitgereikt worden. De onderzoekers hebben deze taak eveneens overgenomen en vulden hiertoe eerst de screeningsvragen in, om te bepalen welke hoofdstukken in de folder van toepassing waren op de patiënt en derhalve aangekruist dienden te worden. Het overnemen van de taak van de verpleegkundigen zorgde ervoor dat niet alle patiënten die de bundles uitgereikt hadden moeten krijgen deze ook ontvingen omdat sommigen soms onverwacht ontslagen werden. Bundles die niet aan de patiënt uitgereikt konden worden in het ziekenhuis werden nagestuurd aan de patiënt naar de ontslaglocatie die in het ziekenhuis bekend was. Enkele van deze bundles zijn retour gekomen omdat de patiënt niet op die afdeling of in dat verpleeghuis opgenomen was.

Een voordeel van het uitreiken van de interventie door de onderzoekers was dat dit bij alle patiënten nu op vrijwel dezelfde manier heeft plaatsgevonden. Doordat de onderzoekers de screeningsvragen ook zelf invulden hebben vergelijkbare patiënten ook dezelfde hoofdstukken toegewezen gekregen. Bovendien kreeg hierdoor iedere patiënt die de bundles moest krijgen deze ook, danwel in het ziekenhuis, danwel nagestuurd, en zijn er geen patiënten vergeten. Ook kon op deze manier de reactie van patiënten bij het ontvangen van de interventies gepeild worden. Een ander belangrijk voordeel van het aanwezig zijn van de onderzoekers op de afdeling lijkt te zijn dat verpleegkundigen herhaaldelijk aan het onderzoek herinnerd werden, zich betrokken voelden bij het project en de onderzoekers attendeerden op patiënten die mogelijk in aanmerking zouden kunnen komen. De inzet van de onderzoekers heeft er daarbij toe geleid dat er vrijwel geen patiënten gemist zijn voor het onderzoek. Bovendien konden de onderzoekers wegens hun veelvuldige aanwezigheid op de afdeling de interventies eenvoudig middels reminders nogmaals onder de aandacht brengen van de verpleegkundigen.

#### **6.5 Conclusie**

Dit hoofdstuk heeft zich gericht op de belemmerende en bevorderende factoren die zich hebben voorgedaan in het implementatieproces van SBAR, de patiëntveiligheidskaart en de informatiefolder voor patiënten (bundles). Hoewel de kernelementen van effectieve implementatie van Grol et al (2003) zijn gevolgd, heeft een aantal factoren in de context van het werk ertoe bijgedragen dat het implementatieproces moeizamer is verlopen. Zo bleek dat de wijze van visitelopen waarschijnlijk invloed heeft gehad op het gebruik van SBAR. Door de context waarbinnen de visite plaatsvond, en de invloed van de cultuur

van de afdeling en de hiërarchie binnen het ziekenhuis was het instrument door verpleegkundigen niet altijd even gemakkelijk toe te passen. Hoewel het een tegenslag in het onderzoek leek, is het includeren van patiënten door de onderzoekers waarschijnlijk een bevorderende factor in het implementatieproces geweest. Door de veelvuldige aanwezigheid van de onderzoekers op de afdeling werden vrijwel alle in aanmerking komende patiënten geïncludeerd. Hierdoor is het tegenvallende resultaat betreffende de inclusie zo beperkt mogelijk gebleven. Ook werd de uitleg die de patiënten bij de instrumenten ontvingen hierdoor gestandaardiseerd en konden de eerste reacties van patiënten op de instrumenten gepeild worden. Bovendien hebben daardoor alle patiënten de juiste instrumenten ontvangen, en konden de onderzoekers middels reminders de SBAR nogmaals onder de aandacht brengen van verpleegkundigen wanneer zij op de afdeling aanwezig waren.



## 7 Samenvatting en conclusie

In dit rapport zijn de complicaties en (vermijdbare) zorggerelateerde schade bij oudere patiënten met een heupfractuur onderzocht. Aanleiding voor het onderzoek was het initiatief van de veldpartijen om de onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen met de helft te verminderen. Om dit doel te kunnen bereiken was het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de mogelijke bedreigingen voor patiëntveiligheid, zodat er maatregelen genomen konden worden om de patiëntveiligheid te verbeteren. In dit onderzoek stonden daarbij oudere patiënten met een heupfractuur wegens hun kwetsbaarheid centraal. Het doel van het onderzoek was om de communicatie en overdracht tussen zorgverleners te verbeteren en patiënten actiever te betrekken bij hun behandeling en eigen patiëntveiligheid. Hiertoe is een risico-inventarisatie gedaan onder betrokken zorgverleners om de verschillende risico's die op de loer liggen voor oudere patiënten met een gebroken heup in kaart te brengen. Daarnaast zijn er door middel van dossieronderzoek, observaties en telefonische interviews met patiënten drie interventies geïmplementeerd en geëvalueerd die de patiëntveiligheid zouden kunnen verbeteren; SBAR, patiëntveiligheidskaart en bundles.

### 7.1 Opzet onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in vier ziekenhuizen, één academisch ziekenhuis, één algemeen ziekenhuis en twee topklinische ziekenhuizen. In één topklinisch ziekenhuis werden de interventies niet geïmplementeerd en het ziekenhuis is daarom enkel als referentiezienhuis meegenomen. In ieder ziekenhuis deed de chirurgische/traumatologie afdeling(en) mee aan het onderzoek. Voorafgaand aan het interventieonderzoek werd in ieder ziekenhuis een meting middels dossieronderzoek uitgevoerd. De dossiers van patiënten ouder dan 65 jaar die in 2007 in het ziekenhuis behandeld waren voor een gebroken heup en voldeden aan de inclusiecriteria werden beoordeeld door ervaren chirurgen, die hiervoor een training hadden ondergaan. Bij deze dossierbeoordeling stonden complicaties en (vermijdbare) zorggerelateerde schade centraal. Ook werd gelet op de schriftelijke rapportage en dossiervoering. Voor het in kaart brengen van mogelijke risico's voor oudere patiënten met een heupfractuur werden betrokken zorgverleners schriftelijk gevraagd een top 5 van meest risicovolle momenten te maken. Deze risicomomenten werden vervolgens per fase in de zorgketen en per type risico geanalyseerd.

Het interventieonderzoek bestond uit het implementeren en evalueren van drie interventies; SBAR, patiëntveiligheidskaart en bundles. Patiënten die informed consent gaven voor deelname aan het onderzoek werden random toegewezen aan één van de volgende vier groepen; alléén SBAR (1), SBAR en patiëntveiligheidskaart (2), SBAR en bundles (3), SBAR, bundles en patiëntveiligheidskaart (4). Het overdrachtsinstrument SBAR werd op de deelnemende afdelingen geïntroduceerd aan de verpleegkundigen

tijdens de startbijeenkomst van het onderzoek, en aan hen uitgereikt. Tijdens het onderzoek werd maandelijks de ochtendvisite in de ziekenhuizen geobserveerd middels een observatieprotocol om in kaart te brengen of en in hoeverre SBAR werd toegepast. Naar aanleiding van de eerste bevindingen is SBAR in het voorjaar van 2009 nogmaals aan de verpleegkundigen op de deelnemende afdelingen uitgereikt.

De patiëntveiligheidskaart werd aan een selectie van geïncludeerde patiënten uitgereikt tijdens hun ziekenhuisopname. Dit gebeurde door één van de onderzoekers aan het bed van de patiënt, nadat de patiënt informed consent voor deelname aan de studie had gegeven. Het uitreiken van de patiëntveiligheidskaart geschiedde met een mondelinge uitleg van de tips die op de kaart uitgelegd staan, naast de uitleg die achterop de kaart staat.

De bundles werden op een vergelijkbare wijze aan de patiënten uitgedeeld. Wanneer een patiënt bijna met ontslag ging werd door middel van screeningsvragen in kaart gebracht welke risico's een patiënt mogelijk liep na ontslag naar huis of naar een verpleeg/verzorgingshuis. De hoofdstukken die betrekking hadden op deze complicaties werden vervolgens aangekruist in de folder, waarna deze door één van de onderzoekers, eveneens met uitleg, aan de patiënt overhandigd werd. Wanneer een patiënt reeds ontslagen was uit het ziekenhuis werden de bundles nagestuurd aan de patiënt. Twee weken na ontslag van de patiënt uit het ziekenhuis werd door middel van een telefonisch interview gevraagd naar het gebruik van de patiëntveiligheidskaart en bundles, en de mening van de patiënt over deze instrumenten.

## 7.2 Resultaten

Hieronder worden kort de resultaten per onderzoeksvraag samengevat en besproken.

### *1. Welke risico's in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur zijn door verschillende zorgverleners geïdentificeerd?*

Door zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten met een heupfractuur zijn risicomomenten in de zorgketen geïdentificeerd. De geïdentificeerde risico's zijn onderverdeeld per fase in de zorgketen waarbinnen zij voorkomen, en in verschillende risico typen.

Bij de onderverdeling van risico's per fase in de zorgketen kwam naar voren dat de meeste risico's aanwezig zijn in de periode volgend op de operatie, wanneer de patiënt nog opgenomen is in het ziekenhuis. Vooral complicaties zoals decubitus, delier, pneumonie en een wondinfectie worden als risico genoemd. Complicaties zijn daarbij het meest genoemde risico over de gehele zorgketen verspreid. Per fase in de zorgketen zijn er ook andere risico's te onderscheiden. Bij binnenkomst op de spoedeisende hulp wordt de transfer van thuis naar het ziekenhuis als risico het vaakst genoemd. Tijdens opname, maar voordat de operatie plaatsvindt, is het wachten op de operatie een belangrijk risico. Patiënten hebben hierdoor meer kans op uitdroging en ondervoeding doordat zij langer nuchter moeten zijn. Risico's tijdens de operatie die genoemd worden betreffen onder andere de keuze van het osteosynthesemateriaal, het technisch niet goed uitvoeren van de operatie en de operatie an sich. In de postoperatieve periode in het ziekenhuis zijn



complicaties zoals genoemd een belangrijke risicofactor. Echter, de mobilisatie die op gang moet komen in het ziekenhuis is eveneens een risicofactor voor patiënten. Bij ontslag hebben de geïdentificeerde risico's betrekking op de lange wachttijden die er bestaan voor de nazorg, en de voorbereiding die het ontslag vereist. In de periode van revalidatie is mobiliteit een belangrijke risicofactor, evenals falend materiaal, obstakels e.d. Een aantal risico's zijn niet aan een bepaalde fase toe te kennen maar spelen een rol over de gehele zorgketen. Voorbeelden hiervan zijn patiëntkenmerken, en overplaatsing naar andere afdelingen binnen de zorginstelling (ziekenhuis of verpleeghuis).

De indeling van risico's naar verschillende categorieën leidde tot vier risicotypen; complicaties, proces, patiëntkenmerken en mobiliteit. De meest genoemde complicatie betrof delier/verwardheid. Betreffende het proces waren er een aantal risico's die erg dicht bij elkaar lagen; problemen rondom de verzorging/verpleging, problemen rond het ontslag, transfers en proces rond of tijdens OK. Bij patiëntkenmerken sprongen drie soorten risico's eruit; de slechte conditie van de patiënt, de co-morbiditeit en het ziekte inzicht van de patiënt, en daarmee verband houdend het opvolgen van adviezen. Bij mobiliteit speelde met name (de kans op) vallen een rol. Het proces blijkt van deze vier risico's typen de meeste risico's met zich mee te brengen.

2. *Wat is de aard en omvang van complicaties en Adverse Events (onbedoelde en vermijdbare schade) in de zorgketen voor oudere patiënten met een heupfractuur?*

Uit het dossieronderzoek blijkt dat de onderzochte groep van oudere patiënten met een heupfractuur, zoals verwacht, een hoge gemiddelde leeftijd heeft en voornamelijk uit vrouwen bestaat. Er is veel co-morbiditeit aanwezig en een groot deel van de patiënten gebruikt bij opname één of meerdere medicijnen. In totaal zijn in 43% van de 616 beoordeelde dossiers één of meerdere complicaties gevonden, met als meest voorkomende complicaties infecties en delier. Er zijn 124 Adverse Events geconstateerd, waarbij het in 4 gevallen een tweede Adverse Event bij een patiënt betrof. Hieruit kan geconcludeerd worden dat 19% van de patiënten in de totale onderzoeksgroep te maken kreeg met een Adverse Event. Het Adverse Event resulteerde het meest in een extra interventie of behandeling en resulteerde in 27% tot een matige gezondheidsbeperking. Bij 39% van deze Adverse Events was er een duidelijke indicatie voor vermijdbaarheid van het Adverse Event. Dit betekent dat bij 8% van de 616 patiënten er sprake was van een Adverse Event met een vermijdbaarheidsscore van vier, vijf of zes.

De beoordelaars gaven gemiddeld een 6,6 voor de kwaliteit van het medisch dossier. In ruim een kwart van de dossiers bleek de opdrachtenlijst van de arts te ontbreken en in een derde van de dossiers beoordeelde men de anamnese en het lichamelijk onderzoek bij opname als niet adequaat.

De mate van overeenstemming tussen de beoordelaars voor de aan- of afwezigheid van een complicatie had een kappa-waarde van 0,70 en voor de aan- of afwezigheid van een Adverse Event 0,52.

In een eerder onderzoek door De Bruijne e.a. (2007) werd gevonden dat 5,7% van de patiënten die in 2004 in het ziekenhuis werden opgenomen te maken kreeg met onbedoelde schade, waarvan 2,3% vermijdbaar. In vergelijking met het huidige onderzoek blijkt dus dat het percentage Adverse Events bij ouderen met een heupfractuur hoger ligt dan in de algemene ziekenhuispopulatie van 2004. Dit komt overeen met de verwachtingen omdat ouderen met een heupfractuur over het algemeen een meer kwetsbare groep zijn met co-morbiditeit en soms een ingewikkelde voorgeschiedenis. Toch ligt ook het percentage vermijdbare Adverse Events in het huidige onderzoek hoger. Er is derhalve dus niet alleen sprake van meer Adverse Events bij ouderen met een heupfractuur maar ook van meer vermijdbare schade.

*3a. In hoeverre worden de SBAR, patiëntveiligheidskaart en bundles door de doelgroep gebruikt?*

De (gepercipieerde) meerwaarde van SBAR, de patiëntveiligheidskaart en bundles is vastgesteld door middel van de mate waarin de instrumenten zijn gebruikt door de doelgroep en het oordeel van de gebruikers. Bij SBAR betreft dit de verpleegkundigen, bij de patiëntveiligheidskaart en bundles de patiënten die deze instrumenten hebben ontvangen.

Door middel van observaties is in kaart gebracht in welke mate SBAR is gebruikt tijdens de ochtendvisite op de deelnemende afdeling. In de praktijk blijkt dat SBAR niet volledig wordt toegepast, de timing/urgentie van acties wordt vaak niet besproken, en ook worden de afspraken zelden samengevat. Om in kaart te brengen waarom SBAR niet volledig is toegepast zijn interviews met enkele verpleegkundigen van de deelnemende afdelingen gehouden. Uit deze interviews bleek dat een aantal van de ondervraagde verpleegkundigen niet op de hoogte was van SBAR, en het instrument om die reden niet gebruikt heeft. Van de verpleegkundigen die wel op de hoogte waren van SBAR geeft de meerderheid aan SBAR een aanvulling te vinden bij het overdragen van patiënteninformatie aan artsen.

Betreffende het gebruik van de patiëntveiligheidskaart en bundles zijn aan de patiënten die deze interventies uitgereikt hebben gekregen een aantal vragen gesteld tijdens het telefonische interview 2 tot 6 weken na ontslag. Het merendeel van de patiënten dat aangeeft dat zij de patiëntenkaart hebben ontvangen, geeft ook aan deze gelezen te hebben. Hetzelfde geldt voor patiënten die bundles hebben ontvangen. Redenen die patiënten aangeven waarom zij de instrumenten niet gebruikt hebben zijn het niet voorhanden hebben van een bril, vergeten of andere dingen aan het hoofd hebben. Opvallend is dat een substantieel deel van de patiënten zich niet meer kan herinneren dat zij (één van) de instrumenten hebben ontvangen. Andere patiënten geven aan de instrumenten niet ontvangen te hebben, terwijl zij wel aan hen zijn uitgereikt.

*3b. Wat waren de belemmerende en bevorderende factoren van het implementatieproces?*

In het onderhavige onderzoek zijn een aantal belemmerende en bevorderende factoren van het implementatieproces te onderscheiden. Hoewel voorafgaand aan de start van het onderzoek uitgebreid aandacht is besteedt aan de kernelementen van effectieve implementatie (Grol et al, 2003), heeft een aantal onvoorziene factoren ertoe bijgedragen dat het implementatieproces moeizamer is verlopen. Een voorbeeld hiervan is de wijze

waarop de dagelijkse visite in de deelnemende ziekenhuizen wordt uitgevoerd. De manier van visitelopen verschilt enigszins tussen de verschillende ziekenhuizen, maar bij geen van de ziekenhuizen krijgt de verpleegkundige de gelegenheid om uit zichzelf de relevante informatie over een patiënt over te dragen. De arts stelt de vragen en stuurt de verpleegkundige aan. Op die wijze is het lastig voor verpleegkundigen om SBAR toe te passen en al hun kennis over een patiënt over te dragen.

Een bevorderende factor van het implementatieproces bleek het includeren van patiënten door de onderzoekers zelf te zijn. In eerste instantie was het de bedoeling dat verpleegkundigen de patiënten includeerden, maar door tijdgebrek bij verpleegkundigen moest deze aanpak aangepast worden. Het includeren van patiënten door de onderzoekers zelf heeft een aantal voordelen gehad. Doordat de onderzoekers veelvuldig aanwezig waren op de deelnemende afdelingen werden vrijwel alle patiënten die in aanmerking kwamen voor het onderzoek geïnccludeerd. Bovendien hadden de onderzoekers nu precies zicht op welke patiënten gemist werden, en is er een duidelijk beeld ontstaan van de hoeveelheid patiënten met een heupfractuur die worden opgenomen in het ziekenhuis. Hierdoor is het tegenvallende resultaat van de inclusie welke te wijten is aan verschillende factoren, zoveel mogelijk beperkt gebleven. Doordat de onderzoekers de instrumenten uitreikten aan de patiënten is de uitleg die patiënten hierbij ontvingen gestandaardiseerd. Bovendien konden hierdoor de initiële reacties van patiënten op de interventies geobserveerd worden, en konden de onderzoekers wanneer zij op de afdeling waren middels reminders de verpleegkundigen attent blijven maken op SBAR.

### **7.3 Discussie**

Bij het onderzoek beschreven in dit rapport is het risico governance raamwerk zoals geïntroduceerd in de inleiding gevolgd. Met gebruik van het model is getracht een volledig overzicht te verkrijgen van mogelijke bedreigingen voor de patiëntveiligheid van oudere patiënten met een heupfractuur (fase 1), en aan de hand van incidentiecijfers betreffende (vermijdbare) zorggerelateerde schade (fase 2) te bepalen hoe en waarop verbeteringen ingezet kunnen worden ter bevordering van het in de hand houden van die risico's waarna deze te implementeren (fase 3). Dit rapport geeft een duidelijk overzicht van de risico's die geïdentificeerd worden door de zorgverleners voor deze groep patiënten, en door middel van de incidentiecijfers over zorggerelateerde schade wordt aangetoond dat verbetering van deze cijfers gewenst is. Hoewel er veel zorg is besteed aan het identificeren en implementeren van de juiste interventies om de patiëntveiligheid van deze groep patiënten te verbeteren, blijkt uit de eerste resultaten dat deze interventies niet naar verwachting gebruikt werden door de doelgroep waarvoor zij bestemd waren. De SBAR werd door verpleegkundigen minder toegepast dan gewenst, terwijl tijdens de probleemanalyse bij de intakegesprekken van het onderzoek geen problemen met de invoering van het instrument werden verwacht. Bij de probleemanalyse waren chirurgen en hoofdverpleegkundigen van de afdelingen aanwezig. Zij onderstreepten het nut van SBAR en verwachtten dat dit instrument door de verpleegkundigen met enthousiasme onthaald zou worden op de afdeling, omdat het ook voor de verpleegkundigen die het toe moeten passen direct resultaat oplevert. Helaas bleek dit in de praktijk anders uit te

pakken. Hierbij lijken de context waarbinnen de visite plaatsvindt, evenals de gebruiken op de afdeling en de hiërarchie binnen het ziekenhuis een rol te spelen. Mede hierdoor kunnen moeilijkheden ontstaan zijn voor verpleegkundigen betreffende het veranderen van de context waarbinnen de nieuwe werkwijze bewerkstelligd moest worden. In de toekomst is het bij een dergelijke interventie aan te bevelen om een vorm van ‘tailored’ implementatie toe te passen. Deze manier van implementeren richt zich nadrukkelijk ook op de context waarbinnen de interventie wordt geïmplementeerd. Op die manier kunnen de accenten betreffende de implementatie per ziekenhuis anders gelegd worden of kan de context eerst worden aangepast.

Bij de interventies die specifiek gericht waren op de patiënten in het ziekenhuis ligt het aantal patiënten waarmee interviews zijn afgenomen lager dan verwacht. Dit heeft verschillende redenen. Het was niet mogelijk om alle telefonische interviews met de patiënt zelf af te nemen. Om die reden zijn sommige interviews met verpleegkundigen of familieleden die goed op de hoogte waren van de toestand van de patiënt afgenomen. Deze betrokkenen konden echter niets zeggen over of de patiënt de patiëntveiligheidskaart of bundles gelezen had, en wat de patiënt van de instrumenten vond. Andere patiënten waren al overleden, werden niet op tijd telefonisch bereikt (binnen 6 weken na ontslag) of gaven aan niet langer mee te willen werken aan het onderzoek.

Uit de interviews die afgenomen zijn valt op dat veel patiënten zich niet meer konden herinneren dat zij deze instrumenten hadden ontvangen, danwel deze instrumenten niet hadden gelezen.

Een aantal patiënten gaf aan de telefoon aan veel aan hun hoofd gehad te hebben en daardoor de instrumenten niet bekeken te hebben. De vraag is of een andere wijze van implementeren ertoe zou kunnen leiden dat de interventies beter gebruikt zouden worden door de doelgroep of dat van ouderen gewoon niet verwacht mag worden dat zij actief participeren in het zorgproces.

## 7.4 Conclusie

Dit onderzoek heeft zich gericht op het identificeren van risico's in de zorgketen en de incidentie van (vermijdbare) zorggerelateerde schade bij oudere patiënten met een heupfractuur. Uit de incidentie bleek dat (vermijdbare) zorggerelateerde schade relatief vaak voorkomt bij deze patiëntengroep, waaruit de noodzaak deze schade terug te dringen blijkt. Hiertoe zijn er drie interventies geïmplementeerd. Doordat de interventies door de doelgroep niet volledig of minder dan verwacht zijn gebruikt, kunnen er geen absolute uitspraken worden gedaan over de effectiviteit van de instrumenten. Het strekt tot aanbeveling de interventies op een andere wijze te implementeren, om het gebruik ervan te vergroten. ‘Tailored’ (op maat) implementatie zou hiervoor geschikt kunnen zijn, omdat hierbij ook de context waarin de interventies geïmplementeerd dienen te worden aan bod komt.

## Literatuurlijst

- Bruijne MC de, Zegers M, Hoonhout LHF, Wagner C. Onbedoelde schade in Nederlandse Ziekenhuizen: dossieronderzoek van ziekenhuisopnames in 2004. Utrecht/Amsterdam: NIVEL/EMGO; 2007.
- Merchant, RA, Lui, KL, Ismail, NH, Wong, HP, Sitoh YY. The relationship between Postoperative Complications and Outcomes after Hip Fracture Surgery. *Ann Acad Med Singapore* 2005;34:163-8.
- Moran, WP, Chen GJ, Watters C, Poehling G, Millman F. Using a collaborative approach to reduce postoperative complications for hip-fracture patients: a three-year follow-up. *Journal on Quality and Patient Safety*, 2006, 32 (1):16-23.
- R.van Balen. Hip fracture in the Elderly (impact, recovery and early geriatric rehabilitation). Proefschrift. Leiden 2003.
- Graber M.L, Franklin N., Gordon R. Diagnostic error in medicine. *Arch. Intern Med* 2005;165:1493-1499
- Wagner, C., Smits, M., Wagtendonk, I. van, Zwaan, L., Lubberding, S., Merten, H., Timmermans, D.R.M. Oorzaken van incidenten en onbedoelde schade in ziekenhuizen. Een systematische analyse met PRISMA op de afdelingen Spoedeisende Hulp (SEH), chirurgie en interne geneeskunde. NIVEL/EMGO. Utrecht/Amsterdam, 2008.
- IRGC Risk Governance: towards an integrative approach. Geneva, International risk governance council, 2005.
- Wong MC, Yee KC, Turner P. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC). A structured evidence-based literature review regarding the effectiveness of improvement interventions in clinical handover. Tasmania: e-Health Services Research Group, University of Tasmania, Australia; 2008.
- Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie, Landelijk Expertisecentrum voor Verpleging en Verzorging, Orde van Medisch Specialisten, Isala klinieken Zwolle, Universitair Medisch Centrum Utrecht. *Patiëntveiligheidskaart*. Copyright tekeningen: Gerrit de Jager. Juni 2006.
- [www.ihl.org](http://www.ihl.org)
- Grol R., Wensing M., Laurant M., Harmsen M. Implementatie van kennis in de praktijk. Het richtlijnen interventieprogramma. WOK. 2003.
- Orde van Medisch specialisten.  
<http://orde.artsennet.nl/kwaliteit/Kwaliteitsinstrumenten/Complicatieregistratie/Definitie-en-doel.htm>
- NPCF. De patiëntveiligheidskaart. Evaluatie van gebruik. 2009
- Smorenburg SM. Bundels. In: praktijkboek patiëntveiligheid. Red. Everdingen JJE van, Smorenburg AM, Schellekens W, e.a. Bohn Stafleu van Loghum, Houten, 2006.
- Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT). Diagnostiek en behandeling van 'community-acquired' pneumonie (CAP), 2003.
- Kasteren MEE van, Wijnands WJA, Stobberingh EE, Janknegt R, Meer JWM van der. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland.II. SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële therapie bij thuis opgelopen pneumonie en bij nosocomiale pneumonie. *Ned Tijdschr Geneeskd*.1998;142:952-6.

- J.A.Schouten, J.M.Prins, M.Bonten, J.E.Degener, R.Janknegt, J.M.R.Hollander, R.Jonkers, W.Wijnands, T.Verheij, A.Sachs en B.J.Kullberg. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. VIII. Herziene SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële therapie bij thuis opgelopen Pneumonie. Ned Tijdschr Geneeskd. 2005;149:2495-500
- Wergroep Infectie Preventie (WIP). Preventie van infecties als gevolg van blaaskatheterisatie via de urethra Vastgesteld 2005. Gewijzigd 2006.
- Nederlandse Vereniging voor verpleeghuisartsen en sociaal geriaters (NVVA). Richtlijn urineweginfecties, NVVA 2006.
- Wergroep Infectie Preventie (WIP). Preventie van postoperatieve wondinfecties. 2006.
- CBO Multidisciplinaire richtlijn delirium concept. Utrecht 2004.
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie. Richtlijn Delirium 2004.
- American Psychiatric Association (APA). Practice Guidelines for the treatment of patients with delirium , 1999.
- Schuurmans MJ, Woude van der JA. Verpleegkundige richtlijn acuut optredende verwardheid/delirium. UMC Utrecht 2007.
- Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie, Nederlandse Vereniging voor Heelkunde en Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Richtlijn perioperatief voedingsbeleid. Utrecht 2007
- Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Decubitus. Tweede Herziening. Utrecht 2002.
- NVVA. Tripartiete multidisciplinaire richtlijn: Samenwerking en logistiek rond decubitus, 2003.
- Defloor T., Herremans A., Grypdonck M. et al..Herziening Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie 2004.
- Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. Richtlijn *Diepe veneuze trombose (DVT) en longembolie. Utrecht 1999.* Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. Richtlijn Diagnostiek, preventie en behandeling van veneuze trombo-embolie en secundaire preventie van arteriële trombose. Utrecht 2008
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie. Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen. Utrecht 2004.
- NVVH Samenvatting richtlijn behandeling van de proximale femurfractuur bij de oudere mens, 1<sup>e</sup> tranche (2007), 2<sup>e</sup> tranche (2007) en 3<sup>e</sup> tranche (2006).
- Landis J, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics. 1977;33:159-174

## Bijlage 1 Patiëntveiligheidskaart

- 1** Geef alle informatie over uw gezondheidstoestand


- 2** Geef het aan als u iets niet begrijpt


- 3** Bespreek vooraf het verloop van uw operatie


- 4** Schrijf op welke medicijnen u gebruikt


- 5** Stel vragen als de medicijnen er anders uitzien dan u verwacht


- 6** Volg de instructies en adviezen goed op



# HELP MEE AAN UW VEILIGE BEHANDELING



## Geef alle informatie over uw gezondheidstoestand

Bereid u goed voor op het gesprek met uw zorgverlener. Zet uw vragen op papier. Vertel de zorgverlener hoe u zich voelt. Maak duidelijk wat u van uw zorgverlener verwacht.



## Geef het aan als u iets niet begrijpt

Laat van u horen als iets niet duidelijk is of als u ergens over twijfelt. Laat u goed informeren als u medicijnen voorgeschreven krijgt.

Vraag: *Waarom krijg ik dit? Hoe moet ik het gebruiken en hoelang? Wat zijn mogelijke bijwerkingen en wat moet ik dan doen?*



## Bespreek vooraf het verloop van uw operatie

Bereid u samen met uw zorgverlener goed voor op de operatie. Laat uw arts met een stift op uw huid markeren waar u geopereerd zal worden. Vraag hoe u zich moet voorbereiden (bijvoorbeeld nuchter blijven), hoe lang de operatie duurt en hoe u zich naar verwachting zult voelen na de operatie.



## Schrijf op welke medicijnen u gebruikt

Maak een lijst van alle medicijnen die u gebruikt (met of zonder recept) en neem deze lijst mee. Laat weten, desnoods ongevraagd, voor welke medicijnen u allergisch bent of waarvan u weet dat ze bij u niet werken.



## Stel vragen als de medicijnen er anders uitzien dan u verwacht

Stel vragen als de kleur of vorm van uw medicijnen anders is dan u verwacht (bijvoorbeeld wanneer u pillen krijgt in plaats van zalf). Let op dat u alleen uw eigen medicijnen krijgt door bijvoorbeeld uw naam en geboortedatum op het etiket te controleren.



## Volg de instructies en adviezen goed op

Houd u aan de afspraken die u met de zorgverlener maakt over uw behandeling. Vraag wat u wel of niet mag doen. Laat weten als u voor uw gevoel tegenstrijdige adviezen of informatie krijgt. Zorg dat u weet wanneer u voor controle terug moet komen en wanneer en bij wie u terecht kunt met vragen of problemen.

- Als u denkt dat er iets fout is gegaan, bespreek dit dan met uw zorgverlener. Vraag: *Wat is er gebeurd? Hoe kon het gebeuren? Wat zijn de gevolgen voor mij, nu en in de toekomst? Wat wordt eraan gedaan?*
- Betrek eventueel een familielid of vriend(in) bij dit gesprek.

Deze handreiking is tot stand gekomen in samenwerking met Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie, Landelijk Expertisecentrum voor Verpleging en Verzorging, Orde van Medisch Specialisten, Isala klinieken Zwolle, Universitair Medisch Centrum Utrecht. Copyright tekeningen: Gerrit de Jager. Juni 2006.



## Bijlage 2 Bepaling onbedoelde schade

De bepaling van **onbedoelde schade (adverse event)** werd gebaseerd op drie criteria:

1. Onbedoelde (lichamelijke en/of geestelijke) schade;
2. Tijdelijke of permanente gezondheidsbeperking en/of verlengd verblijf of dood;
3. Veroorzaakt door gezondheidszorgprofessional of –organisatie.

De mate waarin de **schade** werd veroorzaakt door de gezondheidszorgprofessional of –organisatie werd beoordeeld op een 6-puntsschaal:

1. (Vrijwel) geen aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of –organisatie
2. Geringe aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of –organisatie
3. Gezondheidszorgprofessional of -organisatie niet waarschijnlijke oorzaak; minder dan 50-50 maar ‘close call’
4. Gezondheidszorgprofessional of -organisatie meer waarschijnlijke oorzaak; meer dan 50-50 maar ‘close call’
5. Sterke aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of –organisatie
6. (Vrijwel) zeker aanwijzingen voor oorzaak door gezondheidszorgprofessional of -organisatie

De mate van **vermijdbaarheid** van onbedoelde schade werd beoordeeld op een 6-puntsschaal

1. (Vrijwel) geen aanwijzingen voor vermijdbaarheid
2. Geringe aanwijzingen voor vermijdbaarheid
3. Vermijdbaarheid niet erg waarschijnlijk; minder dan 50-50 maar ‘close call’.
4. Vermijdbaarheid meer dan waarschijnlijk; meer dan 50-50 maar ‘close call’.
5. Sterke aanwijzingen voor vermijdbaarheid
6. (Vrijwel) zeker aanwijzingen voor vermijdbaarheid

Deze 6 categorieën werden bij de analyse ingedeeld in 3 categorieën:

1. Niet vermijdbaar (score 1 en 2)
2. Lage vermijdbaarheid (score 3 en 4)
3. Hoge vermijdbaarheid (score 5 en 6)

De mate van **gezondheidsbeperking** ten gevolge van de onbedoelde schade op de dag van ontslag werd beoordeeld aan de hand van de volgende categorieën:

1. Geen gezondheidsbeperking of invaliditeit
2. Minimale gezondheidsbeperking en/of herstel binnen een maand
3. Matige gezondheidsbeperking, herstel in 1 tot 6 maanden
4. Matige gezondheidsbeperking, herstel binnen 6 maanden tot een jaar
5. Blijvende gezondheidsbeperking, invaliditeit 1-50%
6. Blijvende gezondheidsbeperking, invaliditeit >50%
7. Overlijden
8. Niet te beoordelen

De “**timing**” van de onbedoelde schade was van belang om te bepalen of de gevonden schade in het onderzoek werd meegenomen. De geselecteerde opname is de index-opname. In het onderzoek is onbedoelde schade betrokken die:

1. gebeurde en werd ontdekt tijdens de index-opname, of;
2. gebeurde tijdens de index-opname maar resulteerde in of werd ontdekt tijdens een volgende opname of poliklinisch bezoek (binnen 6 maanden na de index-opname).

### Bijlage 3 Lijst Adverse events

Oordeel vermijdbaarheid	Omschrijving Adverse Event
Ontbreekt	In de dagen na OK oppervlakkige wondinfectie.
Niet vermijdbaar	Uitgestelde operatie (>7 dagen) in verband met operatierisico's wegens co-morbiditeit. Uiteindelijk overlijden zonder uitgebreide interventie (op verzoek van patiënt en familie).
Niet vermijdbaar	Collumschroef is uitgebroken waardoor een nieuwe operatie noodzakelijk is.
Niet vermijdbaar	Na ontslag blijkt er sprake van een diepe wondinfectie, tijdens indexopname waren hiervoor geen aanwijzingen. Heropname en drie heroperaties nodig.
Niet vermijdbaar	Post-OK progressie van hart- en longfalen.
Niet vermijdbaar	Postoperatief pneumonie en urineweginfectie, adequaat behandeld en niet geleid tot langere opname.
Niet vermijdbaar	Patiënt is dood in bed gevonden. Werd behandeld voor pneumonie na operatie.
Niet vermijdbaar	Op dag 8 postoperatief is patiënt toenemend kortademig, pneumonie op foto aangetoond. Snelle progressie ondanks antibiotica. Patiënt is overleden.
Niet vermijdbaar	Ongeveer twee weken na ontslag heropname in verband met pneumonie en longembolie.
Niet vermijdbaar	Ondanks adequate behandeling van (aspiratie) pneumonie is patiënt overleden onder morfinemedicatie.
Niet vermijdbaar	Twee dagen na ontslag heropname met ileus. Twee dagen na operatie pneumonie, platzbauch en uiteindelijk overleden aan respiratoire insufficiëntie.
Niet vermijdbaar	Patiënt heeft twee maanden na ontslag pijn, klinisch diepe wondinfectie. Reden voor heropname, antibiotica en heroperatie.
Niet vermijdbaar	Late, diepe wondinfectie waarvoor heropname en twee maal heroperatie.
Niet vermijdbaar	Snel na operatie een sterke achteruitgang, hartritmestoornis en delier.
Niet vermijdbaar	Infectie van kop-halsprothese waarvoor heroperatie. Patiënt is overleden tijdens heropname.

<b>Oordeel vermijdbaarheid</b>	<b>Omschrijving Adverse Event</b>
Niet vermijdbaar	Patiënte heeft na 3 weken kortademigheid ontwikkeld vanwege decompensatio cordis.
Niet vermijdbaar	Decompensatio cordis met benauwdheid en beperkingen revalidatie. Patiënt was preoperatief reeds ernstig cardiaal belast.
Niet vermijdbaar	Patiënte is derde dag postoperatief na hartstilstand overleden; reanimatie mocht niet baten.
Niet vermijdbaar	Heropname van patiënt vanwege wondinfectie waarvoor heroperatie, spoelen en antibiotica.
Niet vermijdbaar	Na ontslag roodheid van de wond en koorts waarvoor heropname en antibiotica. Kweek is negatief.
Niet vermijdbaar	Op dag vier postoperatief pneumonie rechts onder, behandeld met antibiotica.
Niet vermijdbaar	Patiënt kreeg pneumonie links.
Niet vermijdbaar	Uitbreken van de collumschroef op basis van infectie osteosynthesemateriaal. Reden voor heropname en herhaalde operaties.
Niet vermijdbaar	Urineweginfectie vanwege catheter a demeure die 10 dagen moest blijven zitten in verband met verplichte bedrust. Behandeld met antibiotica.
Niet vermijdbaar	Ondanks osteosynthese secundaire dislocatie heup.
Niet vermijdbaar	Langdurige lekkage wondvocht met mogelijk ontstekingsverschijnselen, behandeld met antibiotica. Ondanks dit persisteren roodheid poliklinisch.
Niet vermijdbaar	Urosepsis bij/na catheter a demeure.
Niet vermijdbaar	Postoperatief zeer verward en delirant, behandeld met Haldol.
Niet vermijdbaar	Longembolie postoperatief ondanks het gebruik van fraxiparine.
Niet vermijdbaar	Delier postoperatief.
Niet vermijdbaar	Kreeg in de dagen na operatie urineretentie waarvoor een catheter a demeure moest worden gegeven.
Niet vermijdbaar	Patiënt kreeg na de normaal verlopen operatie een longembolie die overlijden tot gevolg had ondanks reanimatie etc.
Niet vermijdbaar	Postoperatief in verpleeghuis toenemende klachten heup en zwelling. Patiënt is poliklinisch gezien, aldaar punctie + kweek, die positief bleek te zijn. Na starten antibiotica verbetering.

<b>Oordeel vermijdbaarheid</b>	<b>Omschrijving Adverse Event</b>
Niet vermijdbaar	Bij binnenkomst op SEH geen afwijkingen te zien op X-foto. Patiënt komt maand later terug op SEH met mediale collum fractuur met dislocatie.
Niet vermijdbaar	Postoperatief delier.
Niet vermijdbaar	Postoperatief delier.
Niet vermijdbaar	Postoperatief delier.
Niet vermijdbaar	Drie maal reanimatie tijdens operatie waarbij laatste poging onsuccesvol. De cardiale problemen zijn begonnen bij/hingen samen met cementeren.
Niet vermijdbaar	Postoperatief delier
Niet vermijdbaar	Wondstoornis.
Niet vermijdbaar	Na inbrengen van cement in femurschacht ernstige hypoxie, shock en overlijden. Waarschijnlijke oorzaak is vetembolie.
Niet vermijdbaar	Urineweginfectie waarvoor antibiotica, catheter na vijf dagen verwijderd uit de blaas.
Niet vermijdbaar	Ontslag met blijvende catheter a demeure in verband met incontinentie voor urine. Ten gevolge van grote onrust heeft de patiënt eerder zelf de catheter a demeure eruit getrokken.
Niet vermijdbaar	Na ontslag blijft patiënt pijn houden. Het blijkt dat de collumschroef de kop geperforeerd heeft, half jaar later is besloten de schroef te verwijderen.
Niet vermijdbaar	Postoperatief delier en pneumonie.
Niet vermijdbaar	Postoperatief decompensatio cordis en longontsteking.
Niet vermijdbaar	Bij poliklinische controle prostatitis, enkele weken later urosepsis, hiervoor antibiotica.
Niet vermijdbaar	In postoperatieve fase wondinfectie met positieve kweken. Wond geopend en spoelen.
Niet vermijdbaar	Postoperatief wondinfectie waarvoor de wond is geopend. Spoelen en antibiotica.
Niet vermijdbaar	Vlak voor ontslag urineweginfectie waarvoor antibiotica.
Niet vermijdbaar	Urineweginfectie bij man met nierlijden.
Niet vermijdbaar	In overleg werd dementerende patiënt op 2e postoperatieve dag terug geplaatst naar psychogeriatrisch verpleeghuis, 9 dagen later anemie waarvoor korte heropname en transfusie.
Niet vermijdbaar	Aantal dagen na operatie pneumonie.
Niet vermijdbaar	Luxatie kophalsprothese gevolgd door repositie.

<b>Oordeel vermijdbaarheid</b>	<b>Omschrijving Adverse Event</b>
Niet vermijdbaar	Patiënt was postoperatief niet goed te wekken in verband met morfine-intoxicatie.
Niet vermijdbaar	Aanhoudende pijnklachten, mogelijk low grade infectie.
Niet vermijdbaar	Patiënt krijgt postoperatief een delier.
Niet vermijdbaar	Postoperatief floxapen, daardoor icterus waarvoor patiënt is heropgenomen.
Niet vermijdbaar	Luxatie van totale heupprothese waarvoor heropname en onbloedige repositie.
Niet vermijdbaar	Luxatie van het gewricht.
Niet vermijdbaar	Postoperatieve urineweginfectie.
Niet vermijdbaar	Wondinfectie waarvoor heroperatie, spoelen en gentamatje.
Niet vermijdbaar	Niet acceptabele beenverkorting na osteosynthese met volledige belastbaarheid. Na vijf maanden heroperatie met totale heupprothese.
Niet vermijdbaar	Uitbreken gammanail na ontslag, mogelijk door opnieuw vallen. Heropnames en heroperaties noodzakelijk.
Laag vermijdbaar	Twee dagen na de ingreep werd patiënte hemiparalytisch links ten gevolge van herseninfarct. Patiënte had TIA in de voorgeschiedenis en heeft preoperatief eenmaal fraxiparine gehad, postoperatief geen antistolling toegediend. Tevens decubitus op stuit.
Laag vermijdbaar	Wondinfectie na infectie van osteosynthesemateriaal (DHS), geïnfecteerde DHS verwijderd en plaatsen gentakralen. De kralen zijn een aantal weken later operatief vernieuwd. Tenslotte kohalsprothese geplaatst, raakt ook geïnfecteerd. Toestand patiënt achteruit gegaan en uiteindelijk overleden.
Laag vermijdbaar	Luxatie kophalsprothese; bij inbrengen fissuur femur, daarna luxatie waarvoor heroperatie en repositie.
Laag vermijdbaar	Heropnames in verband met wondinfectie, patiënt had drie weken postoperatief antibiotica gehad.
Laag vermijdbaar	Luxatie kophalsprothese waarvoor heroperatie.

<b>Oordeel vermijdbaarheid</b>	<b>Omschrijving Adverse Event</b>
Laag vermijdbaar	Fractuur gammanail in femurschacht en daarna moeilijke mobilisatie, ook door aanleggen gipskoker been.
Laag vermijdbaar	Twaalf dagen na OK grote decubitus wond waarvoor onder andere necrotomie. Patiënte was al in zeer matige (voedings)toestand.
Laag vermijdbaar	Longontsteking rechts.
Laag vermijdbaar	Binnen paar maanden na ingreep kopnecrose van de heup met dislocatie. Heroperatie waarbij totale heupprothese is ingebracht.
Laag vermijdbaar	Graad vier decubitus stuit bij patiënt met beperkte mobilisatie.
Laag vermijdbaar	Voetheffersparese na kophalsprothese en diverse malen luxaties van de prothese.
Laag vermijdbaar	Kort na de operatie ontstaat er wondlekkage, op 5e dag na de operatie een fors hematoom met vochtlekkage. Vier dagen na ontslag heropname wegens geïnfecteerde prothese.
Laag vermijdbaar	Lang bloedig nalekken van operatiewond bij doorgeschoten antistolling.
Laag vermijdbaar	Postoperatief vrij ernstig delier, reden voor medebehandeling geriater.
Laag vermijdbaar	Dislocatie van fractuur binnen enkele dagen.
Laag vermijdbaar	Postoperatief (dreigende) sepsis. Koorts, onrust, delier en verwardheid, tevens verhoogde infectie parameters en positieve bloedkweek. Mogelijk ten gevolge van acute pneumonie, is niet met zekerheid vastgesteld.
Laag vermijdbaar	Patiënt is na wondinfectie overleden na operatie.
Laag vermijdbaar	Bij policonrole werd kopnecrose vastgesteld, enkele maanden later werd de DHS verwijderd en een kophalsprothese geïmplanteerd.
Laag vermijdbaar	Diverse luxaties na plaatsen van kophalsprothese, zijn steeds onder verdoving gereponeerd. Later ook nog heroperatie.
Laag vermijdbaar	Groot hematoom, leidend tot Hb daling. Operatie uitgevoerd onder Ascal, niet lange gammanail gebruikt en geen drain.
Laag vermijdbaar	Patiënt is na ontslag thuis gevallen, waarvoor heropname. Patiënt is met laag Hb (5,6) ontslagen en Hb is vervolgens verder gedaald naar 3,8.

Oordeel vermijdbaarheid	Omschrijving Adverse Event
Laag vermijdbaar	Binnen drie maanden fractuur pen omdat er waarschijnlijk pseudoartrose ontstond in gebied fractuur.
Laag vermijdbaar	Postoperatief urineweginfectie, pneumonie en wondinfectie en verlaagd postoperatief bewustzijn bij patiënt met obesitas.
Laag vermijdbaar	Atriumfibrilleren postoperatief.
Laag vermijdbaar	Osteosynthese materiaal is geleidelijk uitgebroken
Laag vermijdbaar	Geïnfecteerd hematoom, sprake van nabloeding ten gevolge van de antistolling.
Laag vermijdbaar	Meerdere luxaties na kophalsprothese.
Laag vermijdbaar	Heropname wegens secundaire dislocatie heupkop. DHS verwijderd, kophalsprothese in heropname.
Laag vermijdbaar	Drie maal luxatie na implantatie kophalsprothese. In OK-verslag wordt al gesproken van neiging tot luxeren. Uiteindelijk totale heupprothese.
Laag vermijdbaar	Toestand van hoog risico patiënt ging na operatie snel achteruit (shock, hartfalen) met overlijden tot gevolg.
Laag vermijdbaar	Door onvoldoende stabiele osteosynthese mocht de patiënt 6 weken postoperatief niet belasten. Na 6 maanden nog geen consolidatie, wel gebroken schroef.
Laag vermijdbaar	Door infuus voor lage tensies overvuld geraakt met dyspneu en zuurstof onderverzadiging als gevolg. Bij de slechte toestand van deze patiënte was de marge klein.
Laag vermijdbaar	Wondinfectie waarvoor drie maal re-interventie.
Laag vermijdbaar	Aanhoudende pijnklachten, mogelijk door iets te lange schroef.
Laag vermijdbaar	Decubitus door slechte mobilisatie vanwege pijn in heup. Op latere foto bleek fractuur en osteosynthesemateriaal ingezakt te zijn.
Laag vermijdbaar	Postoperatief pneumonie rechts met onder saturatie. Tijdelijke beademing en antibiotica.



<b>Oordeel vermijdbaarheid</b>	<b>Omschrijving Adverse Event</b>
Laag vermijdbaar	Postoperatief (na ontslag) wondinfecties bij distale vergrendelingschroef. Patiënt kreeg antibiotica waarop het infect goed reageerde.
Hoog vermijdbaar	Ondanks grote co-morbiditeit wordt een te 'grote operatie' (kop-hals prothese) uitgevoerd. De keuze voor deze zware ingreep is niet beargumenteerd, de fractuur leent zich voor een minimale ingreep (schroeven) en gezien de toestand van de patiënt telt het lange termijn resultaat nu niet.
Hoog vermijdbaar	Direct postoperatief parese rechter voet/been heffer, laesie nervus peroneus profunda rechts, waarschijnlijk neuropraxie.
Hoog vermijdbaar	Heropname van patiënt vanwege Hb-daling van 5,3 (kort na operatie) naar 4,4 (kort na ontslag).
Hoog vermijdbaar	Na ontslag blijvend pijn door afglijden van fractuur. Heropname en na verwijderen DHS een totale heupprothese. De aard van de fractuur en aanwezige co-morbiditeit was eigenlijk indicatie voor een kophalsprothese.
Hoog vermijdbaar	Patiënt heeft pneumonie rechts de avond van de operatie. Niet adequaat behandeld, gecontroleerd of geventileerd tijdens of direct na de ingreep.
Hoog vermijdbaar	Postoperatief ernstige niet-behandelde anemie ten gevolge van operatief bloedverlies bij al bestaande anemie.
Hoog vermijdbaar	De te korte gammanail brak later uit.
Hoog vermijdbaar	Patiënt heeft na drie dagen sterk doorgesloten INR, Sintrom was drie dagen vooruit gedoseerd zonder controle bij patiënt in slechte toestand. Ten gevolge van retroperitoneaal hematoom shock verschijnselen waarvoor in totaal 9 packed cells. Vervolgens bolle buik met ileus. Daarna overleden.
Hoog vermijdbaar	Na verlengen gammanail periprothetische fractuur ter plaatse van het distale uiteinde van de gammanail. Destijds twee maal distale vergrendelingschroef.
Hoog vermijdbaar	Secundaire afschuiving kop met uitbraak collumschroef, heropname en heroperatie noodzakelijk. Er was geen goede anatomische repositie en geen goede mediale afsteun terwijl wel afgegeven als belastingsstabiel.
Hoog vermijdbaar	Collumschroef is te diep ingebracht waardoor perforatie. Heroperatie uiteindelijk noodzakelijk.
Hoog vermijdbaar	Perforatie van gammanail door kop postoperatief, heroperatie noodzakelijk.
Hoog vermijdbaar	Geïnfecteerde kophalsprothese met septische shock. Risico van infectie is onderschat en keuzes zijn niet beargumenteerd.

<b>Oordeel vermijdbaarheid</b>	<b>Omschrijving Adverse Event</b>
Hoog vermijdbaar	Patiënt in zeer slechte toestand heeft nog grote operatie ondergaan. Geen overwegingen/argumentatie hiervoor in de status te vinden.
Hoog vermijdbaar	Wondinfectie en hematoom na kophalsprothese, waarvoor drainage, gentakralen en spoelen. Daarna verwijderen kophalsprothese waarbij fissuur en proximale femur fractuur ontstaat. Tenslotte gurdle stone als resttoestand.
Hoog vermijdbaar	Toenemende beenverkorting door migratie osteosynthesemateriaal door onvoldoende fixatie en in relatie daarmee te hoge belasting. Twee heroperaties zijn nodig.
Hoog vermijdbaar	Onjuist uitgevoerde fixatie: collumschroef te diep tot ruim door de femurkop aangebracht, reden voor revisie 4 dagen later.
Hoog vermijdbaar	De tijdens de operatie ontstane distale femur ten gevolge van de gammanail is niet opgemerkt en daarom wordt onterecht 100% belasten afgesproken.
Hoog vermijdbaar	Er is, tegen het advies van de radioloog in, geen CT-scan gemaakt om een eventuele fractuur vast te stellen. Door inbrenging van gecannuleerde schroeven had de afglijding, die nu plaats heeft gevonden, waarschijnlijk voorkomen kunnen worden.
Hoog vermijdbaar	Patiënte kreeg postoperatief Tramadol toegediend terwijl bekend was dat ze hier overgevoelig voor was.
Hoog vermijdbaar	Doorgeschoten boor raakt arterie, met een bloeding van arteria femoralis tot gevolg.
Hoog vermijdbaar	Door onnauwkeurige plaatsing van distale schroef moest de fractuur langer onbelast blijven.
Hoog vermijdbaar	Pertrochantere femurfractuur is primair na presentatie gemist. Pas na hernieuwde presentatie wegens persisterende pijn is de diagnose gesteld. Fractuur was te zien op de primair gemaakte foto's.

