

# Oorzaken van Incidenten en onbedoelde Schade in Ziekenhuizen



Systematische analyse  
van incidentmeldingen op afdelingen  
SEH, chirurgie en interne geneeskunde



# **Oorzaken van incidenten en onbedoelde schade in ziekenhuizen**

**Een systematische analyse met PRISMA op afdelingen Spoedeisende Hulp (SEH), chirurgie en interne geneeskunde**

C. Wagner  
M. Smits  
I. van Wagtendonk  
L. Zwaan  
S. Lubberding  
H. Merten  
D.R.M. Timmermans



**Het onderzoek is geïnitieerd door de Orde van Medisch Specialisten en financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van VWS**

EMGO Instituut/VUmc<sup>1,3</sup> en NIVEL (Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> van der Boechorststraat 7, 1081 BT Amsterdam, tel: 020-444 8384, [www.emgo.nl](http://www.emgo.nl)

<sup>2</sup> Postbus 1568, 3500 BN Utrecht, tel 030-272 9700, [www.nivel.nl](http://www.nivel.nl)

<sup>3</sup> [www.onderzoekpatientveiligheid.nl](http://www.onderzoekpatientveiligheid.nl)

Bestelwijze: U kunt dit rapport telefonisch of schriftelijk bestellen bij het NIVEL. Een digitale versie van dit rapport is beschikbaar via bovengenoemde websites.

ISBN 9789069058993

©2008 EMGO Instituut en NIVEL

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 EMGO Instituut te Amsterdam of 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.

***"De centrale paradox van de gezondheidszorg is dat deze goed functioneert, maar toch nooit goed genoeg."***

Atul Gawande  
In: Beter, 2007



# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>5</b>
<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>Medewerkers</b>	<b>9</b>
<b>Deelnemende ziekenhuizen</b>	<b>11</b>
<b>Dankwoord</b>	<b>13</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>15</b>
1.1 Relevantie en achtergrond	15
1.2 Verklaringsmodel voor het optreden van incidenten	17
1.3 Randvoorwaarden: structuur en cultuur	19
1.4 Onderzoeksvragen	20
1.5 Leeswijzer	20
<b>2 Methode van het onderzoek</b>	<b>23</b>
2.1 Selectie ziekenhuizen en afdelingen	23
2.2 Opzet dataverzameling	24
2.3 Analyse van meldingen	26
2.4 Interbeoordelaars betrouwbaarheid	27
2.5 Privacy	28
<b>3 PRISMA en casuïstiek</b>	<b>29</b>
<b>4 Oorzaken van incidenten op de spoedeisende hulp (SEH)</b>	<b>39</b>
4.1 Meldingsbereidheid	39
4.2 Aard van de incidenten	40
4.3 Context van de incidenten	41
4.4 Gevolgen van incidenten	43
4.5 Basisoorzaken van incidenten	43
4.6 Dossieronderzoek	47
4.7 Conclusies	48
<b>5 Oorzaken van incidenten op afdelingen chirurgie</b>	<b>51</b>
5.1 Meldingsbereidheid	51
5.2 Aard van de incidenten	51
5.3 Context van incidenten	54
5.4 Gevolgen van incidenten	55

5.5	Basisoorzaken van incidenten	56
5.6	Dossieronderzoek	60
5.7	Conclusies	62
<b>6</b>	<b>Oorzaken van incidenten op afdelingen interne geneeskunde</b>	<b>65</b>
6.1	Meldingsbereidheid	65
6.2	Aard van de incidenten	65
6.3	Context van incidenten	67
6.4	Gevolgen van incidenten	68
6.5	Basisoorzaken van incidenten	69
6.6	Conclusies	73
<b>7</b>	<b>De patiëntveiligheidscultuur op afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde</b>	<b>75</b>
7.1	Inleiding	75
7.2	Resultaten cultuurmeting	76
7.3	Oordeel van zorgverleners over patiëntveiligheid	82
<b>8</b>	<b>Systematische kwaliteitsbewaking op afdelingsniveau</b>	<b>83</b>
8.1	Beleid en strategie	83
8.2	Stimulering en scholing van personeel	84
8.3	Beschikbaarheid van protocollen en richtlijnen	85
8.4	Gebruik van indicatoren en leren van uitkomsten	86
8.5	Samenwerking tussen afdelingen	87
8.6	Informatieverstrekking aan de patiënt	87
8.7	Aandacht voor patiëntveiligheid	88
8.8	Algemene kwaliteitsontwikkeling	90
<b>9</b>	<b>Samenvatting en conclusies</b>	<b>91</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>97</b>
<b>Bijlage A</b>	Begrippenkader patiëntveiligheid	<b>99</b>
<b>Bijlage B</b>	Opzet betrouwbaarheidsstudie PRISMA-analyses	<b>101</b>
<b>Bijlage C1</b>	Voorbeelden van basisoorzaken van incidenten op afdelingen SEH	<b>103</b>
<b>Bijlage C2</b>	Voorbeelden van basisoorzaken van incidenten op afdelingen chirurgie	<b>107</b>
<b>Bijlage C3</b>	Voorbeelden van basisoorzaken van incidenten op afdelingen interne geneeskunde	<b>111</b>
<b>Bijlage D</b>	Registratieformulier behorende bij voorbeeld 3 uit Hoofdstuk 3	<b>115</b>
<b>Bijlage E</b>	Registratieformulier behorende bij voorbeeld 5 uit Hoofdstuk 3	<b>119</b>



## Voorwoord

In 2007 heeft het rapport over onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen duidelijk gemaakt dat patiënten ook in Nederland, net als in andere Europese landen, soms onbedoeld schade oplopen tijdens hun behandeling en verzorging in het ziekenhuis (De Bruijne e.a., 2007). In reactie op dat rapport hebben de verantwoordelijke veldpartijen gezamenlijk een veiligheidsprogramma opgesteld dat de komende vijf jaar moet bijdragen aan het reduceren van potentieel vermijdbare zorggerelateerde schade. Om verbeterinitiatieven zo goed mogelijk te kunnen implementeren is meer inzicht nodig in de oorzaken van incidenten en onbedoelde schade.

In het onderhavige rapport staan de resultaten beschreven van de oorzakenstudie, de tweede grote deelstudie in het kader van het Onderzoeksprogramma Patiëntveiligheid in Nederland. Dit onderzoeksprogramma is geïnitieerd en wordt ondersteund door de Orde van Medisch Specialisten. Zij wilden niet alleen weten hoe vaak onbedoelde schade voorkomt, maar ook wat de onderliggende oorzaken ervan zijn ten einde de (medische) zorg verder te verbeteren en veiliger te maken. Parallel aan de oorzakenstudie lopen nog een aantal interventiestudies die naar verwachting kunnen laten zien welke effecten bereikt kunnen worden met een gerichte training in patiëntveiligheid voor arts-assistenten, teamtraining voor afdelingen, communicatie tools voor verpleegkundigen en artsen, en goede voorlichting aan patiënten.

Het is bijzonder dat weer zo veel afdelingen bereid zijn geweest om aan het onderzoek deel te nemen en ons onderzoekers open mee te laten kijken in hun dagelijks handelen en functioneren. Zonder deze openheid was het niet mogelijk geweest zo veel (kleine) incidenten te bestuderen om de beste aangrijpingspunten voor verbetering te vinden.

De resultaten kunnen helpen het veiligheidsprogramma op ziekenhuis- en afdelingsniveau verder vorm te geven en de implementatie te stimuleren. Op landelijk niveau zouden een aantal bekende vraagstukken (personeelstekorten, taakdifferentiatie en specialisatie, verantwoordelijkheidsverdeling) nadrukkelijker vanuit het oogpunt van patiëntveiligheid kunnen worden bekeken om de veiligheid voor patiënten beter te kunnen garanderen.

Wij gaan ervan uit dat de resultaten constructief en zonder sensatiezucht worden gebruikt door eenieder die de kwaliteit en veiligheid van de zorg hoog in het vaandel heeft staan.

Het onderzoeksteam,  
Juni 2008



## Medewerkers

Mw. dr. T. Gelsema, psycholoog, was tot februari 2007 als onderzoeker verbonden aan het NIVEL

Mw. drs. L.H.F. Hoonhout, medisch informatiekundige, is als onderzoeker verbonden aan het EMGO Instituut en de Afdeling Sociale Geneeskunde van het VU medisch centrum

Dhr. J. Janssen, onderzoeks-assistent, verbonden aan het NIVEL

Mw. drs. H. Merten, psycholoog, is als onderzoeker verbonden aan het NIVEL

Mw. drs. I. van Noord, gezondheidswetenschapper, is als onderzoeker verbonden aan het EMGO Instituut en de Afdeling Sociale Geneeskunde van het VU medisch centrum

Mw. drs. M. Smits, gezondheidswetenschapper, is als onderzoeker verbonden aan het NIVEL

Mw. dr. D.R.M. Timmermans, psycholoog, is als universitair hoofddocent verbonden aan het EMGO Instituut en de Afdeling Sociale Geneeskunde van het VU medisch centrum

Mw. dr. C Wagner, socioloog, is als programmaleider verbonden aan het NIVEL, en het EMGO Instituut en de Afdeling Sociale Geneeskunde van het VU medisch centrum

Mw. drs. I. van Wagtendonk, gezondheidswetenschapper, is als onderzoeker verbonden aan het NIVEL

Mw. drs. L. Zwaan, psycholoog, is als onderzoeker verbonden aan het EMGO Instituut en de Afdeling Sociale Geneeskunde van het VU medisch centrum



## Deelnemende ziekenhuizen

Onze dank gaat uit naar de zorgverleners op de deelnemende afdelingen, de contactpersonen van de ziekenhuizen en de medewerkers van het archief en het ziekenhuisinformatiesysteem.

De zorgverleners op de afdelingen hebben door hun deelname laten zien bereid te zijn kritisch naar hun eigen functioneren te kijken. Inzicht in de eigen sterke en minder sterke kanten creëert een veiligheidsbewustzijn en biedt de mogelijkheid gerichte verbeteringen in gang te zetten.

### *Academisch ziekenhuis*

1. VU Medisch Centrum; Amsterdam
2. Leids Universitair Medisch Centrum; Leiden

### *Top Klinisch ziekenhuis*

3. Onze Lieve Vrouwe Gasthuis; Amsterdam
4. Medisch Centrum Haaglanden, locatie Leidschendam
5. Medisch Centrum Haaglanden, locatie Den Haag
6. Isala Klinieken; Zwolle
7. Canisius Wilhelmina Ziekenhuis; Nijmegen
8. Ziekenhuis Rijnstate; Arnhem
9. Medisch Centrum Leeuwarden; Leeuwarden
10. Medisch Centrum Alkmaar; Alkmaar

### *Algemeen ziekenhuis*

11. Diakonessenhuis; locatie Utrecht
12. Diakonessenhuis; locatie Zeist
13. Westfries gasthuis; Hoorn
14. St Jans Gasthuis; Weert
15. Ziekenhuis Rivierenland; Tiel
16. St Anna ziekenhuis; Geldrop
17. Maaslandziekenhuis; Sittard
18. Hofpoort; Woerden
19. Wilhelmina ziekenhuis; Assen
20. Kennemer Gasthuis; Haarlem
21. IJsselmeer ziekenhuizen; Lelystad



## Dankwoord

Aan de totstandkoming van dit rapport hebben velen bijgedragen, onder andere door kritisch mee te lezen of te discussiëren over de beste aanpak.

Op deze plaats willen wij deze personen hartelijk danken voor hun inzet en steun, want alleen daardoor was het mogelijk het onderzoek uit te voeren en het rapport uit te brengen. Op deze plaats willen wij enkele groepen in het bijzonder danken.

### *PRISMA training en advies*

Prof. dr. T. van der Schaaf en mw. dr. P. Reijnders voor het geven van de initiële PRISMA training aan de onderzoekers en mw. ir. M. Habraken voor haar advies tijdens het onderzoek.

### *Beoordelaars*

De beoordelaars (getrainde en ervaren chirurgen en internisten uit het dossieranalyseteam) die op de deelnemende afdelingen de dossiers hebben beoordeeld op procesafwijkingen, incidenten en onbedoelde schade.

### *PRISMA interviewers*

De verpleegkundigen die op de deelnemende afdelingen de meldingen hebben uitgevraagd bij de melders.

### *Begeleidingscommissie*

Mw. dr. P. van den Bemt, mw. drs. I. van Bennekom, prof. dr. A. Casparie, drs. R. Dillman, drs. J. Vesseur, dr. H. van Hulsteijn, prof. dr. J. Kievit, mw. dr. J. Mintjes, prof.dr. W. van Harten, drs. W. Schellekens.



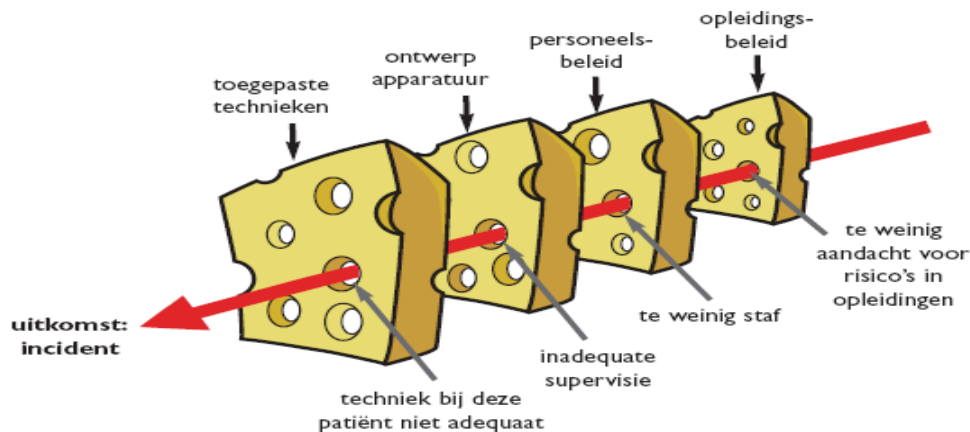


# 1 Inleiding

## 1.1 Relevantie en achtergrond

Het systematisch registreren en analyseren van incidenten en zorggerelateerde schade biedt naar verwachting veel aanknopingspunten voor het verbeteren van de dagelijkse zorg in ziekenhuizen. Incidenten zijn onbedoelde gebeurtenissen met of zonder negatieve gevolgen voor patiënten<sup>a</sup>. Een gedegen systematische analyse kan inzicht bieden in de basisoorzaken die ten grondslag liggen aan onbedoelde gebeurtenissen en onbedoelde zorggerelateerde schade. Uit het analyseren van calamiteiten (incidenten met ernstige of dodelijke afloop voor een patiënt) blijkt veelal dat wanneer latent aanwezige tekortkomingen in de organisatie en onvoldoende samenwerking tussen zorgverleners bij elkaar komen, ze samen met een vergissing of fout van een zorgverlener de calamiteit veroorzaken. Preventief inzicht in technische, organisatorische en menselijke tekorten kan calamiteiten mogelijk helpen voorkomen. In het 'Zwitserse Gatenkaasmodel' van James Reason (figuur 1.1) is te zien hoe een incident kan ontstaan. Pas als alle barrières falen (alle gaten komen achter elkaar te liggen), ontstaat een incident. Aangrijpingsmogelijkheden zijn dus ook op alle genoemde gebieden mogelijk, maar kunnen verschillen per afdeling en ziekenhuis.

Figuur 1.1 Model voor het ontstaan van incidenten en onbedoelde schade (gebaseerd op Reason, 2000)



Als er iets mis gaat is het gemakkelijk om jezelf, en misschien nog makkelijker om anderen de schuld te geven van het incident. De ander had gewoon beter moeten opletten, eerder iets moeten zeggen of de klus aan een "vakman" over moeten laten. Deze primaire reacties, ingegeven door verontwaardiging of ergernis, leiden meestal niet tot veranderingen en de kans is groot dat na verloop van tijd weer iets (vergelijkbaars) mis gaat. Het zogenaamd "beter opletten" of "beter je best doen" helpt maar tijdelijk, omdat

<sup>a</sup> De belangrijkste begrippen gerelateerd aan patiëntveiligheid staan beschreven in bijlage A.

mensen hun aandacht maar op een beperkt aantal dingen tegelijk kunnen richten. Vaak wordt pas bij ernstige incidenten (calamiteiten) met schade voor een persoon en/of met grote financiële consequenties systematisch nagegaan hoe het incident heeft kunnen gebeuren en wat er gedaan kan worden om een vergelijkbaar incident in de toekomst te voorkomen.

De omvang van zorggerelateerde schade die veroorzaakt wordt door het falen van materiaal of technische apparatuur is de afgelopen decennia afgenomen in tegenstelling tot de omvang van de onbedoelde schade waarbij menselijke factoren een rol spelen (Reason, 2001). Hierdoor bestaat de neiging zich te concentreren op de zorgverleners waarbij de schade is opgetreden. In de gezondheidszorg is echter vaak sprake van een zorgproces met meerdere schakels die voor het behalen van een optimaal resultaat van elkaar afhankelijk zijn. Zo is een chirurg die aan het opereren is, mede afhankelijk van de anesthesist en de operatie-assistente. Het operatieteam is afhankelijk van een goed verzorgde operatieruimte met betrouwbare apparatuur en materiaal. Daarnaast zijn de verkoeverkamer, de verblijfsafdeling en de ondersteunende diensten binnen het ziekenhuis van belang voor een goede voor- en nazorg.

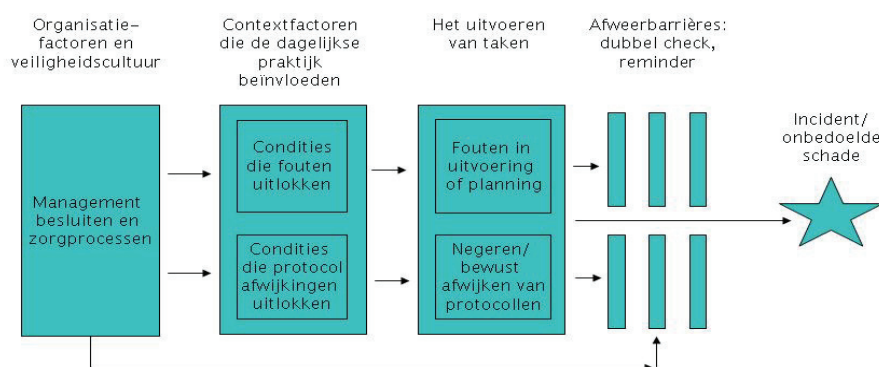
Het besef dat mensen altijd fouten zullen blijven maken dringt langzaam door in de gezondheidszorg. Reeds in de rapporten 'To err is human' (IOM, 2000) en 'Crossing the quality chasm' (IOM, 2001) schreef het Institute of Medicine (IOM) dat het systematisch registreren en analyseren van incidenten bijdraagt aan bewustwording, een veiligheidsgerichte attitude en verbeteringen in de dagelijkse praktijk. In een organisatie die geen rekening houdt met de bekende cognitieve en fysieke tekortkomingen van mensen worden fouten door zorgverleners als het ware uitgelokt. Door incidenten systematisch te signaleren, registreren en analyseren kan meer inzicht worden verkregen in de risico's van zorgprocessen en de context waarin zorgverleners hun werk doen. Leren van eigen of andermans incidenten klinkt gemakkelijk, maar blijkt dit in de praktijk niet te zijn. Al jaren is bekend dat bij centrale MIP-commissies (Meldingen Incidenten Patiëntenzorg) maar een deel van de incidenten wordt gemeld. De belemmerende en bevorderende factoren voor het melden van incidenten zijn recent onderzocht door de KNMG (Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering van de Geneeskunde) (Legemaate e.a., 2006). In het daarop volgende beleidsdocument, dat door alle partijen in de zorg is ondertekend, wordt het belang van veilig incident melden op afdelingsniveau nog eens onderschreven (Beleidsdocument, 2007).

In het VMS (veiligheidsmanagementsysteem) en de NTA-norm (Nederlands Technische Afspraak) neemt het registreren en analyseren van incidenten een belangrijke plaats in. Veel ziekenhuizen zijn op dit moment bezig om decentrale, afdelingsgebonden meldcommissies op afdelingen op te richten. Deze commissies hebben de taak om gemelde incidenten snel en adequaat te analyseren zodat sneller en directer geleerd kan worden. Het ontvangen van feedback over wat de commissie met de melding heeft gedaan, motiveert zorgverleners om (meer) te gaan melden. Hoe deze decentrale systemen op grote schaal zullen functioneren moet nog blijken, maar duidelijk is dat de verwachtingen over de meerwaarde van decentrale meldingscommissies naast een centrale meldingscommissie hoog gespannen zijn.

## 1.2 Verklaringsmodel voor het optreden van incidenten

Het hieronder beschreven ‘Organisational Accident Causation Model’ is gebaseerd op onderzoek buiten de gezondheidszorg (Reason, 2001). Hoog risico industrieën, zoals de luchtvaart, de chemische industrie en de off-shore industrie zijn al jaren gewend ook kleinere incidenten volgens een vaste procedure systematisch te analyseren. De oorzakenketen die ten grondslag ligt aan incidenten wordt in het model duidelijk weergegeven (Figuur 1.2).

Figuur 1.2 De verschillende stappen in het ontstaan van een incident of onbedoelde schade



Figuur 1.2 laat zien dat keuzes van het management en organisatieprocessen van invloed zijn en de context vormen van het handelen van zorgverleners in de dagelijkse praktijk. Daarnaast zijn er omstandigheden die fouten uitlokken en omgevingsfactoren waarvan bekend is dat deze de prestaties van mensen negatief beïnvloeden, zoals stress, vermoeidheid, informatie-overload, frustraties, lawaai en interrupties. Deze factoren kunnen leiden tot verminderd werkgeheugen, selectieve aandacht of afleiding van relevante taken (Wickens en Hollands, 2000). Mede als gevolg daarvan kunnen fouten of afwijkingen ontstaan. Deze fouten en afwijkingen worden soms nog op tijd ontdekt en gecorrigeerd. Onbedoelde schade treedt alleen op als er geen barrières zijn of als deze niet werken. Een aantal voorbeelden kunnen dit illustreren. De uitgezette medicatie wordt niet extra gecontroleerd omdat er te weinig personeel is, de verpleegkundige heeft door tijdsdruk het dossier niet goed gelezen en de verkeerde dosis klaar gemaakt, of de verpleegkundige is in een acute situatie niet op tijd bij de patiënt omdat de bel kapot is. Het inzetten van personeel (aantal en competentieniveau) is een taak van het management die gevolgen heeft voor het functioneren van een afdeling. Reason (2001) onderscheidt actieve fouten en latente fouten, waarbij een fout omschreven wordt als “the failure of planned actions to achieve their desired goal”. Soms is het plan adequaat, maar worden de handelingen niet goed uitgevoerd, en soms worden de handelingen goed uitgevoerd, maar is het plan niet adequaat voor het probleem.

Actieve fouten zijn menselijke fouten die in drie groepen kunnen worden onderverdeeld, te weten: vergissingen, tekort aan kennis en bewuste protocolafwijkingen.

- Vergissingen treden op als een zorgverlener bezig is met routinematige handelingen. Indien de zorgverlener ineens wordt afgeleid door een telefoontje of een hulpvraag, wordt de volgorde van de routinematige handelingen verstoord, en is het mogelijk dat een onderdeel vergeten of verkeerd uitgevoerd wordt.
- Kennis gerelateerde fouten treden eveneens op als iets onverwachts gebeurt. Er is geen geschikt protocol voor de nieuwe situatie. Het komt dan aan op het creatief toepassen van de kennis van de zorgverlener. Meestal proberen mensen alsnog de situatie zo te interpreteren dat er weer een protocol kan worden toegepast. Soms gaat dit dan voorbij aan het feitelijke probleem.
- Bewuste protocolafwijkingen treden bijvoorbeeld op als zorgverleners, al dan niet onder tijdsdruk, proberen het werk sneller af te krijgen, of als men het gevoel heeft dat procedures niet van toepassing zijn.

Latente fouten zijn fouten in het zorgsysteem, de organisatie van de zorg dan wel onhandig ingerichte zorgprocessen die in normale omstandigheden niet tot schade leiden. Zorgverleners zijn zich niet altijd bewust van de tekortkomingen in de organisatie van de zorg. Men is gewend aan de context waarin men werkt en aan de manier waarop de dingen gaan.

Indien de beperkingen in de zorgprocessen wel bekend zijn, passen zorgverleners veelal hun handelen hierop aan. Een voorbeeld is de neurochirurg die uit voorzorg eerst drie keer in zijn tang knijpt (de veer van de tang werkt niet altijd naar behoren) voordat hij met de operatie begint. Andere latente fouten in de organisatie zijn bijvoorbeeld onvoldoende (opgeleid) personeel, een cultuur van niet volgens afspraken werken of miscommunicatie tussen bijvoorbeeld artsen en verpleegkundigen.

- Bij een ernstig incident met schade voor een patiënt blijkt achteraf vaak dat zowel menselijke als systeemfouten hebben bijgedragen aan het ontstaan van het incident. In tabel 1.1 wordt een overzicht gegeven van factoren die bij kunnen dragen aan het ontstaan van fouten en afwijkingen.

Tabel 1.1 Overzicht van factoren die de dagelijkse praktijk kunnen beïnvloeden

<b>Factoren</b>	<b>Omschrijving</b>
Patiënt factoren	Complexiteit en ernst van een (acute) aandoening Taal en communicatie Persoonlijkheid en sociale factoren
Taak en technologische factoren	Taak ontwerp en duidelijkheid van structuren Beschikbaarheid en gebruik van protocollen Beschikbaarheid en nauwkeurigheid van test resultaten Hulpmiddelen voor het besluitvormingsproces
Individuele medewerkers factoren	Kennis en vaardigheden Competenties Fysieke en mentale gezondheid
Team factoren	Verbale communicatie Schriftelijke communicatie Supervisie en hulp zoek gedrag Team structuur (consistentie, leiderschap)

<b>Factoren</b>	<b>Omschrijving</b>
Factoren werkomgeving	Personeelsbezetting en mix aan vaardigheden Werkdruk en structuur diensten Ontwerp, beschikbaarheid en onderhoud van materialen en instrumenten Administratieve en management ondersteuning Omgeving (fysiek)
Organisatie en management factoren	Financiële middelen en beperkingen Organisatie structuur Beleid, standaarden en doelen Veiligheidscultuur en prioriteiten
Ziekenhuisoverstijgende factoren	Economische en juridische context Landelijk gezondheidszorgbeleid Afspraken en contracten met externe organisaties

Bron: Taylor-Adams en Vincent, 2006

Het hiervoor beschreven verklaringsmodel voor het ontstaan van incidenten en onbedoelde schade, en een deel van de omgevingsfactoren uit tabel 1.1 zijn geoperationaliseerd in het Eindhoven Classificatie Model dat deel uitmaakt van PRISMA (Prevention and Recovery Information System for Monitoring and Analysis), een methode om incidenten systematisch te analyseren. PRISMA is in het onderhavige onderzoek gebruikt om gemelde incidenten te analyseren en wordt uitvoeriger beschreven in het volgende hoofdstuk.

Inzicht in oorzaken van incidenten is noodzakelijk om prioriteiten voor verbeteringen te kunnen stellen. Het gevaar bestaat dat zonder inzicht in onderliggende oorzaken verbeterinitiatieven worden gestart die wel een specifiek incident helpen voorkomen, maar de onderliggende oorzaak van een bepaald type incident niet wegnemen.

Inzicht in de omvang van onbedoelde schade is van belang om meer bewustzijn en een breed gedragen gevoel van urgentie te ontwikkelen. Inzicht in de oorzaken (het waarom) is nodig voor het kiezen van verbeteracties die kunnen helpen de kwaliteit en veiligheid van de zorg te verhogen.

### **1.3 Randvoorwaarden: structuur en cultuur**

Het ziekenhuis is een complexe organisatie waarin diverse taken onder een groot aantal gespecialiseerde zorgverleners verdeeld zijn en die vervolgens weer op elkaar afgestemd en gecoördineerd moeten worden om verantwoorde zorg te kunnen leveren aan patiënten. Sinds 1996 zijn ziekenhuizen verplicht om kwaliteitssystemen te implementeren om de kwaliteit van zorg systematisch te bewaken en te verbeteren (Kwaliteitswet zorginstellingen). Deze systemen zorgen voor een infrastructuur bestaande uit een kwaliteitsbeleid, scholing voor medewerkers, richtlijnen en protocollen, samenwerkingsafspraken en patiëntenparticipatie. De infrastructuur biedt een gerede kans dat een afdeling of ziekenhuis verantwoorde zorg levert. Patiëntveiligheid is een onderdeel van verantwoorde zorg.

Een tweede belangrijke randvoorwaarde voor patiëntveiligheid is de cultuur op een afdeling en binnen een ziekenhuis. Het begrip cultuur omvat verschillende dimensies,

maar gaat uiteindelijk over de waarden en normen die op een afdeling worden gehanteerd. Deze waarden en normen bepalen hoe op de afdeling met patiënten wordt omgegaan, hoe zorgvuldig protocollen worden opgevolgd, of het gemakkelijk is om hulp te vragen of dat men geacht wordt alles zelf te weten.

Een organisatiecultuur die het melden van incidenten stimuleert, biedt zorgverleners de mogelijkheid van hun eigen vergissingen en fouten te leren. Incidenten en onbedoelde schade kunnen waarschijnlijk effectiever worden voorkomen als zorgprocessen en – systemen zo worden ingericht dat de kans op vergissingen en fouten door zorgverleners wordt geminimaliseerd. Om te weten wat er af en toe misgaat, moeten zorgverleners durven en willen melden.

In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd van honderden door zorgverleners gerapporteerde incidenten die samen inzicht geven in vaak en minder vaak voorkomende menselijke tekortkomingen en suboptimale zorgsystemen. In totaal zijn dertig afdelingen onderzocht, die door hun openheid de mogelijkheid hebben geboden aanknopingspunten te vinden voor systeemverbeteringen. Bij het onderzoek waren onderstaande vragen richtinggevend.

#### **1.4 Onderzoeksvragen**

1. Welke incidenten worden gemeld op afdelingen Spoedeisende Hulp (SEH), chirurgie en interne geneeskunde? (hoofdstuk 4-6)
2. Wat zijn de basisoorzaken en contextfactoren van de gemelde incidenten? (hoofdstuk 4-6)
3. Wat zijn de verschillen en overeenkomsten in basisoorzaken en contextfactoren tussen afdelingen? (hoofdstuk 4-6)
4. Hoe ver is de veiligheidscultuur ontwikkeld op de afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde? (hoofdstuk 7)
5. Welke activiteiten voeren afdelingen uit om de kwaliteit en veiligheid van zorg te bewaken en te verbeteren? (hoofdstuk 8)
6. Waar liggen aanknopingspunten voor verbetering? (hoofdstuk 9)

#### **1.5 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de methode van het onderzoek. Alle meetinstrumenten worden kort beschreven. In hoofdstuk drie wordt middels een aantal voorbeelden de PRISMA methode geïntroduceerd, een methode om incidenten systematisch te analyseren en expliciet zicht te krijgen op onderliggende systeemfactoren die menselijke fouten bevorderen. De hoofdstukken 4 tot en met 6 geven dan de resultaten voor de drie verschillende afdelingen. De hoofdstukken zijn identiek opgebouwd zodat lezers die in een van de afdelingen in het bijzonder zijn geïnteresseerd, kunnen volstaan met het lezen van dat hoofdstuk. Ten slotte wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op de patiëntveiligheidscultuur een belangrijke randvoorwaarde voor incident melden en het werken aan verbetering. Hoofdstuk 8 beschrijft de structurele activiteiten

die een afdeling uitvoert om de kwaliteit van zorg en veiligheid te bewaken en te verbeteren. Veel activiteiten maken deel uit van het kwaliteitssysteem dat het ziekenhuis hanteert, of behoren tot het kwaliteitsbeleid van de beroepsgroepen. Het rapport eindigt met een samenvatting, aanknopingspunten voor verbetering en enkele conclusies (hoofdstuk 9).





## 2 Methode van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het onderzoek is opgezet en uitgevoerd: de selectie van ziekenhuizen en afdelingen, de opzet van de dataverzameling en de gehanteerde registratieformulieren en meetinstrumenten, de analysemethode, de betrouwbaarheidsstudie en het waarborgen van de privacy.

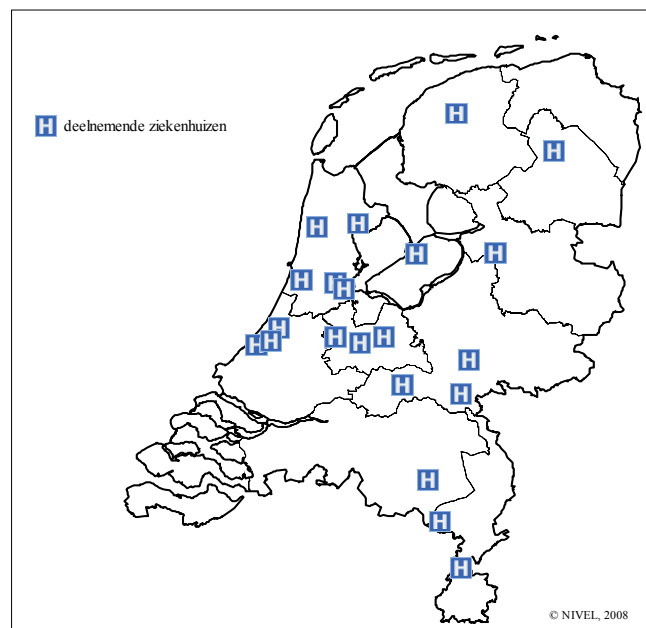
### 2.1 Selectie ziekenhuizen en afdelingen

Voor het onderzoek is op voorhand gekozen voor drie typen ziekenhuisafdelingen, te weten: de afdeling spoedeisende hulp (SEH), chirurgie en interne geneeskunde. Hiermee is een keuze gemaakt voor een acute, een snijdende en een beschouwende afdeling. Deze drie typen afdelingen representeren de kern van de ziekenhuiszorg.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 30 afdelingen: 10 afdelingen SEH, 10 afdelingen chirurgie/ heekunde en 10 afdelingen interne geneeskunde (algemene interne geneeskunde, nefrologie, maag/darm/leverziekten, oncologie, dialyse, longziekten en cardiologie).

De 30 participerende afdelingen maakten deel uit van in totaal 21 Nederlandse ziekenhuizen: 2 academische, 8 topklinische en 11 algemene ziekenhuizen. De ziekenhuizen variëren in grootte en hun ligging is verspreid over heel Nederland (zie figuur 2.1).

Figuur 2.1 Spreiding van deelnemende ziekenhuizen over Nederland



Bij de selectie van de afdelingen werd rekening gehouden met een aantal criteria:

- Eerder onderzoek in de ziekenhuizen: bij voorkeur werden de 21 ziekenhuizen benaderd die deel hadden genomen aan de landelijke dossierstudie naar patiëntveiligheid (De Bruijne e.a., 2007) en de 10 VMS-ziekenhuizen (Veiligheidsmanagement systeem; [www.vmszorg.nl](http://www.vmszorg.nl)). Van deze ziekenhuizen werd verondersteld dat zij interesse en voldoende openheid zouden hebben voor een onderzoek naar de oorzaken van incidenten en onbedoelde schade.
- De plaats van de ziekenhuizen: er werd geprobeerd een goede spreiding over Nederland te verkrijgen, maar vanwege de intensieve aard van de dataverzameling werd tegelijkertijd rekening gehouden met de reistijd voor de onderzoekers.
- Een goede verdeling van typen ziekenhuizen: 1-2 academische ziekenhuizen, 3-5 topklinische ziekenhuizen en 4-6 algemene ziekenhuizen per type afdeling.

## 2.2 Opzet dataverzameling

De dataverzameling is volgens een aantal vaste stappen uitgevoerd. Eerst werd tijdens een intakegesprek de inhoud en werkwijze van het onderzoek besproken. Hierna volgde een mondelinge en schriftelijke instructie voor de medewerkers van de afdeling over het doel en de aanpak van het onderzoek. Het onderzoek vond plaats in de periode tussen oktober 2006 en februari 2008. Afdelingen stroomden gefaseerd in. De meldingsperiode was 5 tot 14 weken per afdeling. Per afdeling bestond de dataverzameling uit het registreren en analyseren van meldingen van onbedoelde gebeurtenissen, een dossieronderzoek, een cultuurmeting en een inventarisatie van bestaande kwaliteitsactiviteiten.

### *Melden van onbedoelde gebeurtenissen*

Gedurende een periode van circa 2 maanden per afdeling werden meldingen van onbedoelde gebeurtenissen geregistreerd en geanalyseerd. Zorgverleners werden gevraagd ook minder grote incidenten en near misses te melden onder het motto ‘Meld alles wat niet de bedoeling is, maar gerelateerd is aan de patiëntenzorg’. Voor het melden van onbedoelde gebeurtenissen konden zorgverleners op de deelnemende afdelingen gebruik maken van meldingskaartjes in zakformaat of een meldingsformulier. Op de meldingskaartjes kon de naam van de melder, het tijdstip en de gebeurtenis kort worden beschreven. Op het meldingsformulier kon tevens ook de plek van ontstaan, betrokkenen, eventuele patiëntkenmerken en gevolgen voor de patiënt worden vastgelegd. Kaartjes en formulieren konden vervolgens in een gesloten brievenbus (veelal op de (koffie)kamer van de artsen en verpleegkundigen) worden gedeponereerd. In een aantal ziekenhuizen werd aangesloten bij het bestaande (digitale) decentrale meldingssysteem op de afdeling. Ook werden afspraken gemaakt over de afstemming met de MIP-commissie, zodat een melder niet tweemaal dezelfde melding hoefde te doen.

Het streven was om tussen de 50 en de 100 meldingen per afdeling te verzamelen. Het aantal van 50 meldingen werd door de ontwikkelaars van PRISMA nodig geacht om tot een valide oorzakenprofiel van een afdeling te komen. De zorgverleners werden gestimuleerd om te melden door middel van een nieuwsbrief met de stand van zaken, reminders tijdens het teamoverleg, ludieke acties om de aandacht op het melden te richten en een poster met daarop een overzicht van voorbeelden van meldingen.

### *Beoordelen van dossiers*

Als aanvulling op de meldingen is op iedere afdeling een dossieronderzoek uitgevoerd. Van ongeveer 40 patiënten per afdeling is door een ervaren specialist (chirurg of internist) van buiten het ziekenhuis het patiëntendossier beoordeeld. De beoordeling was gericht op procesafwijkingen en incidenten met of zonder gevolgen voor patiënten. De leidraad bij de beoordeling waren de gangbare richtlijnen van de beroepsgroep. De betreffende patiënten waren tijdens de meldingsperiode opgenomen op de afdeling. De beoordeling van de dossiers vond tijdens of vlak na de meldingsperiode plaats en altijd pas nadat de patiënt was ontslagen uit het ziekenhuis. Patiënten werden vooraf om toestemming gevraagd voor het inzien van hun dossier door middel van een informed consent formulier.

Voor het beoordelen van de dossiers is gebruik gemaakt van een gestructureerd beoordelingsformulier. Dit formulier was specifiek voor de drie typen afdelingen. Binnen de SEH is specifiek gekeken naar patiënten met verdenking op een fractuur, bij de chirurgie zijn alle type patiënten betrokken, en op de interne geneeskunde is specifiek gekeken naar patiënten met kortademigheid. Over het dossieronderzoek op de afdeling interne geneeskunde zal apart worden gerapporteerd omdat hieraan een verdiepingstudie is gekoppeld naar het diagnostisch proces en mogelijke risico's en tekortkomingen daarin. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de verschillen in dossieronderzoek tussen de typen afdelingen.

Tabel 2.1 Verschillen dossieronderzoek per type afdeling

Type afdeling	Patiëntengroep	Beoordeling door	Beoordeling van
Spoedeisende hulp	Patiënten met (verdenking) fractuur	Chirurg	SEH-registratieformulier, röntgenfoto's, (poli) klinisch dossier
Chirurgie	Alle chirurgische patiënten	Chirurg	Medisch en verpleegkundig dossier
Interne geneeskunde	Patiënten met kortademigheid	Internist	Medisch en verpleegkundig dossier

### *Metten van veiligheidscultuur*

Bij aanvang van het onderzoek werd de patiëntveiligheidscultuur op de afdeling gemeten met behulp van COMPaZ (Cultuuronderzoek Onder Medewerkers over de Patiëntveiligheid in Ziekenhuizen). Deze schriftelijke vragenlijst bestaat uit ongeveer 50 vragen en meet 11 dimensies van patiëntveiligheidscultuur, waaronder de samenwerking op de afdeling en tussen afdelingen, de meldingsbereidheid, feedback naar aanleiding van incidenten, de betrokkenheid van het management/leidinggevende en de informatieoverdracht tijdens dienstwisselingen. De vragenlijst bestaat uit gesloten vragen/stellingen met vijf antwoordcategorieën lopend van 'zeer mee oneens' tot 'zeer mee eens' en van 'nooit' tot 'altijd'. Uit eerder onderzoek is gebleken dat COMPaZ een valide en betrouwbaar meetinstrument is om de patiëntveiligheidscultuur van een afdeling in kaart te brengen (Smits et al., 2007). Per afdeling is COMPaZ bij een steekproef van 25 verpleegkundigen en artsen uitgezet. Bij afdelingen met een gering aantal medewerkers werd de vragenlijst onder alle medewerkers van de afdeling uitgezet.

### *Inventarisatie van kwaliteits- en veiligheidsmanagement*

Het verpleegkundig hoofd van de afdeling is gevraagd een vragenlijst in te vullen om meer inzicht te verkrijgen in de activiteiten die de afdeling regulier heeft ontwikkeld om de kwaliteit en veiligheid te waarborgen. Hierbij gaat het onder andere om het kwaliteits- en veiligheidsbeleid, scholing van medewerkers, gebruik van protocollen en richtlijnen, systematische verbeterinitiatieven en informatie aan patiënten. De vragenlijst is in eerder onderzoek gebruikt en gevalideerd (Wagner en Sluijs, 1995; Wagner e.a., 1999; Sluijs en Wagner, 2000; Sluijs e.a., 2006).

## **2.3 Analyse van meldingen**

### *Keuze voor analysemethode PRISMA*

De basisoorzaken van incidenten in de zorg kunnen op verschillende manieren worden onderzocht. In Nederland wordt op dit moment onder andere gebruik gemaakt van SIRE (Systematische Incident Reconstructie en Evaluatie), PRISMA (Prevention and Recovery Information System for Monitoring and Analysis) en DAM (Decentrale Analyse van Meldingen: eenvoudige vorm van SIRE). Voor de onderhavige studie is gekozen voor de PRISMA methode (Van der Schaaf & Habraken, 2005; Van Vuuren, 1997) omdat de bijbehorende classificatie van basisoorzaken (ECM) de mogelijkheid biedt om de geregistreerde incidenten systematisch en uniform te analyseren. Daarnaast onderscheidt PRISMA zich doordat het inzicht geeft in de frequentie van basisoorzaken. De database die op deze wijze wordt opgebouwd maakt het mogelijk incidentoverstijgende conclusies te trekken en verschillen binnen en tussen afdelingen te achterhalen.

### *Toepassing van PRISMA*

Een analyse met PRISMA start met een beschrijving van een onbedoelde gebeurtenis in de vorm van een oorzakenboom; de gebeurtenis wordt systematisch in basisoorzaken opgesplitst. Startend bij de topgebeurtenis wordt telkens de vraag gesteld waarom of hoe iets is gebeurd. Deze vragen worden steeds opnieuw gesteld, totdat de factoren buiten de beïnvloedingssfeer van de organisatie liggen of totdat er geen objectieve gegevens meer voorhanden zijn. Vervolgens worden de basisoorzaken geclassificeerd in een van de categorieën van het Eindhoven Classificatie Model (ECM), bestaande uit vier hoofdcategorieën basisoorzaken (technisch, organisatorisch, menselijk en patiëntgerelateerd) met daarbinnen weer een onderverdeling in 20 subcategorieën basisoorzaken (zie tabel 3.1).

De informatie voor de analyses met PRISMA werd in dit onderzoek verkregen door middel van het verzamelen van meldingsformulieren en meldingskaartjes en het uitvragen van de meldingen bij de melders. Circa 1 à 2 keer per week was een lid van de onderzoeksgroep hiervoor op de afdeling aanwezig. De onderzoeksgroep bestond uit 5 verpleegkundigen en 8 wetenschappelijk onderzoekers. Meldingen werden alleen binnen de deelnemende afdeling uitgevraagd; dus niet op andere afdelingen. Het uitvragen van een melding hield in dat er een kort interview met de melder werd gehouden. Soms werden telefonisch of per e-mail vragen gesteld aan de melder.

### *Bevorderen van betrouwbaarheid van analyses*

Het analyseren van de meldingen werd uitsluitend door de wetenschappelijk onderzoekers uit de onderzoeksgroep gedaan, die hiervoor getraind waren. De onderzoekers hadden gedurende de gehele onderzoeksperiode tweewekelijks overleg. Tijdens dit overleg is vaak gesproken over keuzes tijdens de analyse. Het ging om vragen als: wanneer spreken we van organisatiecultuur, wanneer is iets patiëntgerelateerd, of wanneer is sprake van een contextfactor.

Bovendien werd gedurende de eerste maanden van het onderzoek een Frequently Asked Questions (FAQ) lijst opgesteld, waarin afspraken werden vastgelegd met betrekking tot keuzes bij het maken van de oorzakenbomen en het classificeren van de basisoorzaken. Hierbij werd zoveel mogelijk aangesloten bij de ideeën van de ontwikkelaars van PRISMA. Bij onduidelijkheden werden zij geconsulteerd. De belangrijkste besluiten die werden gemaakt hadden betrekking op context, cultuur en patiëntgerelateerde factoren.

- Contextfactoren: in de oorzakenboom werden sommige oorzaken niet geclassificeerd in een van de 20 categorieën basisoorzaken, maar aangemerkt als ‘context’. Dit betrof zaken die niet gezien konden worden als fouten of oorzaken waarvoor een oplossing gewenst zou zijn, maar die wel in de oorzakenboom terecht kwamen om het verhaal compleet of logisch te maken, bijvoorbeeld de situatie dat twee patiënten met dezelfde achternaam op de afdeling liggen waardoor er een verwisselingsfout optreedt of drukte op de afdeling door een tijdelijk hoge zorgvraag (bij voldoende personele bezetting).
- Cultuur: basisoorzaken die te maken hadden met het onderschatten van risico’s voor de patiëntveiligheid werden alleen gelabeld als ‘cultuur’ indien bleek dat het op de afdeling vaker voorkwam. Als het eenmalig was en gerelateerd aan één persoon, werd gekozen voor een van de menselijke basisoorzaken.
- Patiëntgerelateerde factoren: een basisoorzaak werd alleen als patiëntgerelateerde factor gelabeld indien deze niet ziekte-gerelateerd was. Dus als er iets misging doordat een zorgverlener moest afwijken van het protocol omdat de patiënt een zeldzame ziekte had, was dit geen patiëntgerelateerde factor. Wel als de patiënt gevraagd wordt om nuchter te blijven en deze desondanks een zelf meegebracht broodje gaat eten.

Indien ondanks deze afspraken nog twijfels bestonden bij de onderzoekers, is de desbetreffende melding voorgelegd aan en medebeoordeeld door een tweede onderzoeker.

## **2.4 Interbeoordelaars betrouwbaarheid**

De interbeoordelaars betrouwbaarheid van de PRISMA analyses is op twee onderdelen onderzocht:

1. De overeenstemming bij het opstellen van basisoorzaken in een PRISMA oorzakenboom
2. De overeenstemming bij het classificeren van basisoorzaken volgens het Eindhoven Classificatie Model

In bijlage B wordt de opzet van de betrouwbaarheidsstudie uitgebreider beschreven. De overeenstemming bij het opstellen van de oorzakenboom (onderdeel 1) is bepaald door een steekproef van 150 meldingen opnieuw te laten analyseren door andere beoordelaars uit de onderzoeksgroep. De resulterende oorzakenbomen zijn met elkaar

vergeleken door een onafhankelijke derde onderzoeker en voorzien van een score van 0 (geen overeenstemming in aantal en inhoud basisoorzaken) tot 5 (volledige overeenstemming in aantal en inhoud basisoorzaken) aan de hand van vooraf opgestelde richtlijnen (zie bijlage B). De gemiddelde score was 3.9 (SD=1.14). Hiernaast is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid met Cohen's kappa ( $\kappa$ ) berekend voor het aantal basisoorzaken in de oorzakenboom. De overeenstemming in aantal basisoorzaken was matig ( $\kappa=.44$ ).

Voor het bepalen van de overeenstemming van de indeling in de 20 basiscategorieën (onderdeel 2: de classificatie) werden de basisoorzaken van een steekproef van 150 originele oorzakenbomen (zoals deze waren gemaakt door de eerste beoordelaar) opnieuw geclassificeerd door andere beoordelaars uit de onderzoeksgroep. De 150 meldingen uit de steekproef hadden een totaal aantal van 212 basisoorzaken. Voor het classificeren in hoofdgroepen (technisch, organisatorisch, menselijk, patiëntgerelateerd of niet te classificeren) was Cohen's kappa aanzienlijk:  $\kappa=.70$ . Ook voor het classificeren in subgroepen (20 categorieën) was deze aanzienlijk:  $\kappa=.63$ . De overeenstemming tussen de beoordelaars was dus aanzienlijk als het ging om de inhoud van de basisoorzaken en het labelen van de basisoorzaken in hoofd- en subcategorieën. Er was echter matige overeenstemming als het ging om het aantal basisoorzaken per oorzakenboom.

## 2.5 Privacy

Binnen de oorzakenstudie werd zorggedragen voor een grote mate van vertrouwelijkheid om veilig melden te kunnen garanderen. De verpleegkundigen die hebben meegeholpen met het verzamelen en uitvragen van de meldingen en de specialisten die dossiers onderzochten, tekenden een verklaring waarin zij geheimhouding garandeerden. Deze geheimhoudingsplicht geldt ook voor de onderzoekers.

Meldingen werden niet anoniem gedaan, omdat het mogelijk moest zijn om aanvullende informatie bij de melders te verzamelen. Ingevulde meldingsformulieren en -kaartjes bevonden zich in een afgesloten brievenbus totdat de onderzoeker deze kwam legen. Hierna werden zij opgeslagen in afgesloten archiefkasten. Na afloop van het onderzoek zijn alle namen van medewerkers en patiënten uit alle digitale bestanden verwijderd. Voor het uitzetten van COMPaZ werd aan iedere medewerker van de afdeling een nummer toegekend. Deze nummers werden op de vragenlijsten genoteerd, zodat de onderzoeker kon bijhouden wie de vragenlijst had geretourneerd. Alleen de medewerkers die de vragenlijst nog niet hadden ingevuld, werden een tweede keer aangeschreven. Na afloop van de dataverzameling, werd de lijst met de koppeling tussen nummers en namen vernietigd. In nieuwsbrieven en terugkoppelingen voor de afdelingen werden resultaten zodanig gerapporteerd dat deze niet herleidbaar waren tot individuele personen.

### 3 PRISMA en casuïstiek

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van een aantal voorbeelden nader ingegaan op de inhoud van de analysemethode van incidenten die centraal heeft gestaan tijdens de oorzakenstudie. Het gaat om de PRISMA-methode en het erbij behorende Eindhoven Classificatie Model (tabel 3.1). Er worden een aantal voorbeelden van oorzakenbomen beschreven om de lezer meer inzicht te geven in de manier waarop gemelde incidenten zijn geanalyseerd en geregistreerd. In bijlage C zijn overzichten opgenomen van voorbeelden van gemelde incidenten bij elk type basisoorzaak.

Tabel 3.1 Categorieën en subcategorieën van het Eindhoven Classificatie Model van PRISMA (bron: Van Vuuren, 1997)

	Code	Categorie	Definitie
<b>Technisch</b>	T-ex	Extern	Technische fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.
	TD	Ontwerp	Fouten als gevolg van (slecht) ontwerp van materialen, hulpmiddelen, apparatuur, software, etiketten of formulieren.
	TC	Constructie	Een correct ontwerp, dat niet juist opgezet of ingesteld is.
	TM	Materiaal	Materiële defecten die niet geclassificeerd kunnen worden onder TD of TC andere categorieën
<b>Organisatorisch</b>	O-ex	Extern	Fouten op organisatorisch niveau buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.
	OK	Kennis-overdracht	Fouten ten gevolge van inadequate maatregelen om te zorgen dat situatie- of domeinspecifieke kennis of informatie wordt overgedragen naar alle nieuwe of onervaren medewerkers.
	OP	Protocollen	Fouten gerelateerd aan de kwaliteit en de beschikbaarheid van de protocollen (te gecompliceerd, onnauwkeurig, onjuist, onrealistisch, afwezig of ontoegankelijk).
	OM	Management prioriteiten	Interne management beslissingen waarbij veiligheid een lagere prioriteit heeft gekregen dan als gevolg van conflicterende vraag- of doelstellingen. Bijvoorbeeld beslissingen over de hoeveelheid personeel.
	OC	Cultuur	Fouten als gevolg van een gezamenlijk gedachtegoed of gedragspatroon dat risico's bagatelliseert, onderschat dan wel negeert.

	Code	Categorie	Definitie	
<b>Menselijk</b>	H-ex	Extern	Menselijke fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie. Dit kan van toepassing zijn op individuen van een andere afdeling.	
	Knowledge based	HKK	Redeneren	Fouten veroorzaakt door in nieuwe situatie beschikbare kennis niet of verkeerd toe te passen.
	Rule based	HRQ	Kwalificaties	Er is een niet toegestaan verschil tussen de kwalificaties, training of opleiding van een individu en de uit te voeren taak. Voorbeeld: een verpleegkundige doet een handeling die een arts zou moeten doen.
		HRC	Coördinatie	Fouten als gevolg van een gebrek aan afstemming en coördinatie tussen verschillende medewerkers bij het uitvoeren van een taak. Voorbeeld: een essentiële taak wordt niet uitgevoerd omdat iedereen dacht dat een ander de taak zou uitvoeren.
		HRV	Verificatie	Tekortkomingen in de uitvoering van een correcte en complete beoordeling van een situatie inclusief relevante condities van de patiënt en benodigde materialen voordat men met de uitvoering van de taak van start gaat. Voorbeeld: het niet goed identificeren van een patiënt door zijn polsbandje te controleren.
		HRI	Interventie	Fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak. Voorbeeld: een taak wordt niet volgens protocol gedaan.
		HRM	Bewaken	Fouten tijdens het bewaken van de staat van het proces of de patiënt tijdens of na het uitvoeren van de taak. Voorbeeld: een getrainde technoloog die zich niet realiseert dat een pipet verstopt is.
	Skill based	HSS	Fijne motoriek	Fouten met betrekking tot de fijne motoriek. Voorbeeld: een typefout.
		HST	Grove motoriek	Fouten met betrekking tot de grove motoriek. Voorbeeld: vallen of iets omstoten.
	<b>Overige factoren</b>	PRF	Patiënt-gerelateerd	Fouten, gerelateerd aan eigenschappen of de conditie van de patiënt, welke buiten de controle van het personeel liggen en die de behandeling beïnvloeden. Voorbeeld: een patiënt vertelt niet dat hij een allergie heeft, terwijl daar wel specifiek naar is gevraagd.
X		Overige factoren	Fouten die niet geassocieerd kunnen worden in een van de andere categorieën. Voorbeeld: omdat de arts pech had met zijn auto, kwam hij te laat om zijn dagelijkse patiëntenronde te doen.	

Hieronder worden enkele voorbeelden van incidenten gepresenteerd die laten zien hoe in onderhavige studie incidenten zijn geanalyseerd. De registratie begint met een meldingskaart of meldingsformulier. De onderzoeker vindt deze in de ervoor bestemde brievenbus. Vervolgens heeft de onderzoeker een kort gesprek met de melder om extra informatie te verzamelen. De informatie wordt uitgewerkt in een oorzakenboom. De eindpunten van de boom oftewel de basisoorzaken worden geassocieerd volgens het Eindhoven Classificatie Model.



## Voorbeeld 1:



### MELDINGSKAART ONDERZOEK PATIËNTVEILIGHEID

Naam melder	<i>Gediplomeerd verpleegkundige</i>
Tijdstip gebeurtenis	[_15_] : [_30_] uur min
Datum gebeurtenis	[_2_] [_7_] [_2007_] dag maand jaar
Korte beschrijving gebeurtenis (inclusief factoren die een rol hebben gespeeld)	<i>Patiënt heeft gedurende 2 ½ dag geen vocht toegediend gekregen, met als gevolg dat de patiënt te weinig heeft geplast en dat de nierfuncties verstoord zijn.</i>

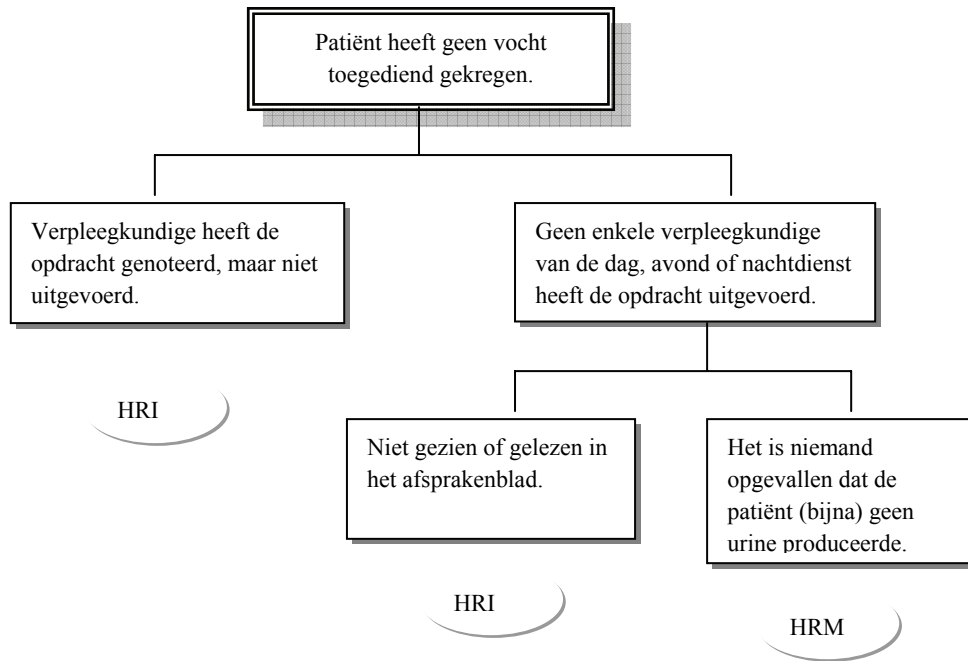
**HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN!**

*Kaart svp deponeren in de patiëntveiligheid-brievenbus op de afdeling*

### Uitvragen incident:

<p>Patiënt heeft gedurende 2 ½ dag geen vocht toegediend gekregen, met als gevolg dat de patiënt te weinig heeft geplast en dat de nierfuncties verstoord zijn.</p>	<p>1) Wat geeft het protocol hier aan?</p> <p>2) Wie is verantwoordelijk voor het daadwerkelijk uitvoeren van de taak?</p> <p>3) Waarom is het in dit geval niet gebeurd?</p> <p>4) Waarom is het gemist in het weekend, wat is het protocol van de overdracht?</p> <p>5) Waarom is het niemand opgevallen dat de patiënt geen urine produceerde, geen checklist in en output?</p> <p>6) Gebeurt dit vaker?</p>	<p>1) Tijdens de visiteronde loopt een verpleegkundige (vpk) met de arts mee (een vpk is verantwoordelijk voor 'eigen' kamers). De arts geeft de opdrachten en de vpk noteert dit op het afsprakenblad. Dit is voor iedereen inzichtelijk.</p> <p>2) De vpk die dienst heeft op de betrokken kamer is verantwoordelijk voor het correct noteren en uitvoeren van de taak.</p> <p>3) De vpk heeft de afspraak genoteerd, maar is het vergeten uit te voeren. Bij de andere diensten is het niet gezien of gelezen in het afsprakenblad. Het gehele weekend heeft niemand gezien dat de patiënt vocht toegediend moest krijgen. Er zijn in de tussentijd zeker 6 diensten geweest.</p> <p>4) Het afsprakenblad en vpk dossier wordt aan het bed gelezen voorafgaand aan de dienst. Zodoende kunnen er ook nog vragen gesteld worden aan de patiënt. Alleen bij de nachtdienst wordt het 's avonds mondeling overgedragen i.v.m. de nachtrust van de patiënt. Onduidelijk waarom het niet gezien is.</p> <p>5) Niemand is het opgevallen in 2 ½ dag dat de patiënt geen urine produceerde. De afspraken met de artsen waren duidelijk, maar niet uitgevoerd.</p> <p>6) Niet dat een patiënt meerdere dagen geen vocht toegediend kreeg.</p>
---	---	--

Oorzakenboom:



## Voorbeeld 2:



### MELDINGSKAART ONDERZOEK PATIËNTVEILIGHEID

Naam melder	<i>Verpleegkundige</i>
Tijdstip gebeurtenis	[ _ 7 _ ] : [ _ 30 _ ] uur min
Datum gebeurtenis	[ _ 4 _ ] [ _ 4 _ ] [ _ 2007 _ ] dag maand jaar
Korte beschrijving gebeurtenis (inclusief factoren die een rol hebben gespeeld)	<i>Ging met ontbijt naar nuchtere patiënt</i>

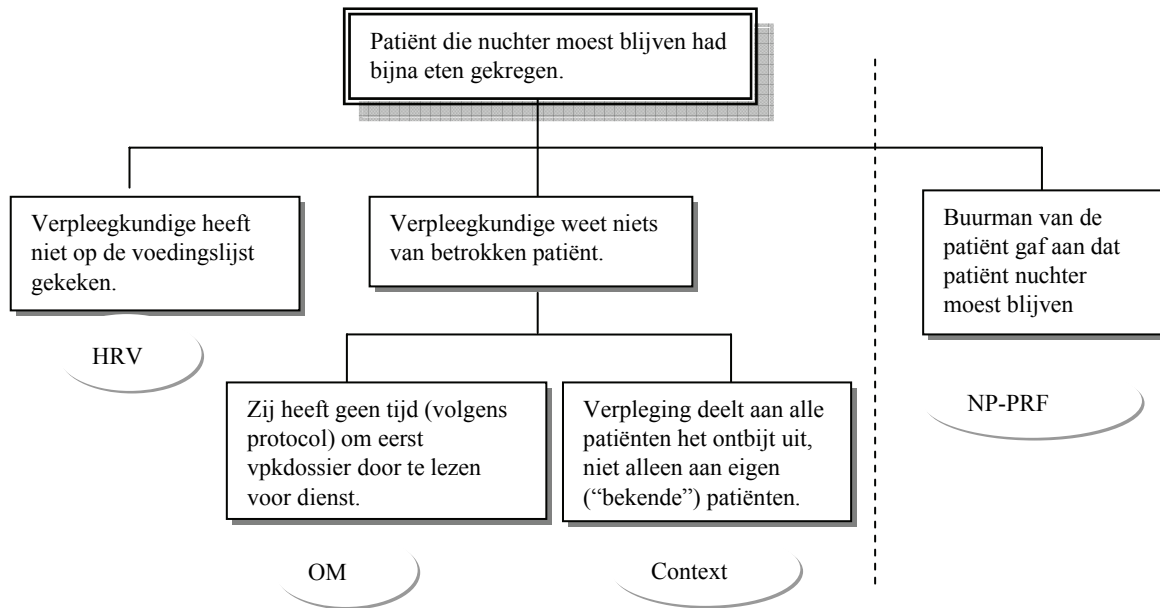
**HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN!**

*Kaart svp deponeren in de patiëntveiligheid-brievenbus op de afdeling*

#### Uitvragen incident:

Ging met ontbijt naar nuchtere patiënt	1) Hoe is dit ontstaan?	1) In de ochtend moesten we ontbijt delen aan de patiënten. Toen ik ontbijt naar de betreffende patiënt wilde brengen wees de buurman van de patiënt mij erop dat de patiënt nuchter moest blijven. Waarschijnlijk had de patiënt het zelf ook wel aangegeven dat hij geen ontbijt mocht, maar het is toch niet de bedoeling dat het op deze manier gaat.
	2) Hoe kan dit gebeuren, is er geen controlelijst?	2) Op de voedingskar hangt een voedingslijst met daarop onder andere de patiënten die nuchter moeten blijven.
	3) Hoe is het gekomen dat ondanks de lijst de patiënt toch een ontbijt kreeg?	3) Ik heb niet op de lijst gekeken. Bij de patiënt hangt verder ook geen briefje of kaartje of iets dergelijks. Daarnaast is het lastig dat de verpleegkundigen 's ochtends meteen moeten beginnen met het delen van het ontbijt voordat je de dossiers hebt kunnen lezen. Je weet dus eigenlijk niets van de patiënt op het moment dat je eten moet gaan delen. Het is ook niet dat je als verpleegkundige alleen eten deelt bij je eigen patiënten, je moet alle patiënten delen. Je hebt dus geen overzicht en kennis van de patiënten als je 's ochtends begint.
	4) Gebeurt dit vaker?	4) Ja, regelmatig (1 á 2 keer in de week).

Oorzakenboom:



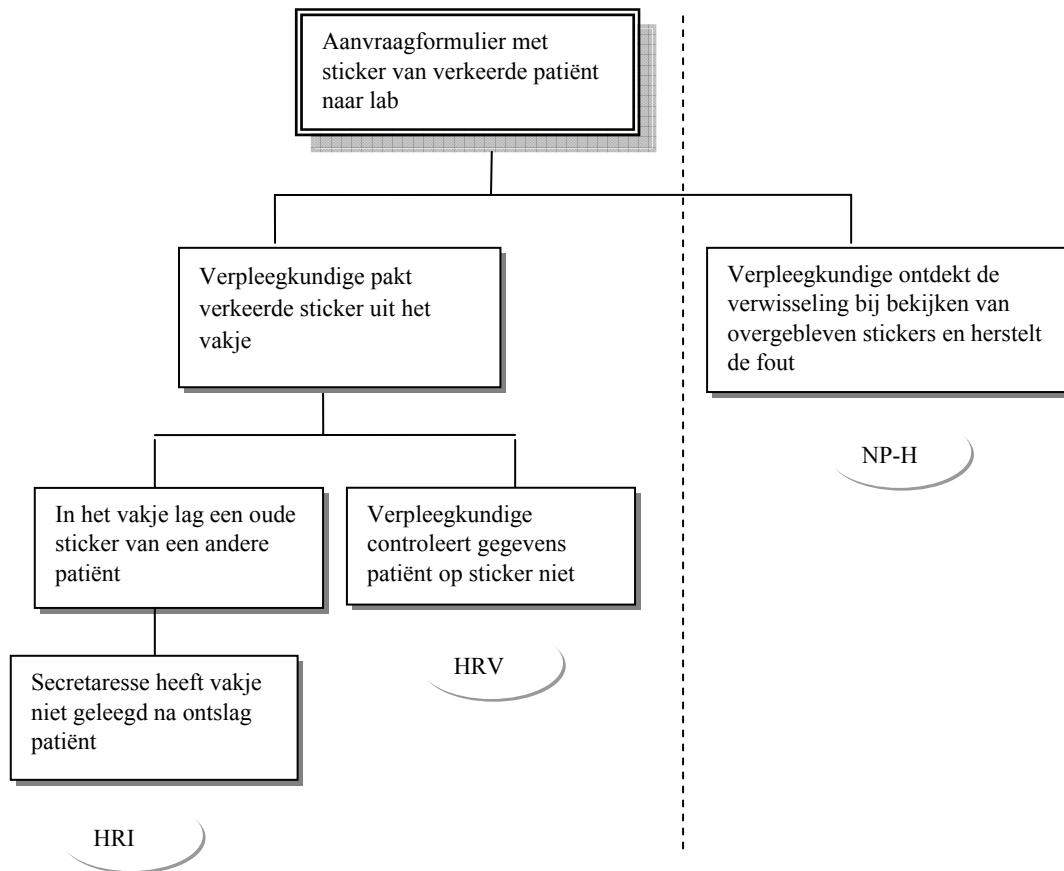
### Voorbeeld 3:

Bij dit voorbeeld heeft de melder een uitgebreid registratieformulier ingevuld. Dit is te vinden in bijlage D.

Uitvragen incident:

<p>Bij het stickeren van een labformulier in eerste instantie een verkeerde patiënten-sticker gepakt. In het vakje waar de secretaresse de patiëntenstickers neerlegt lagen nog stickers van een patiënt die de vorige dag was opgenomen.</p>	<p>1) Hoe verloopt de administratieve intake van de patiënt?</p> <p>2) Wie draait de patiëntenstickers uit?</p> <p>3) Waar worden die stickers bewaard?</p> <p>4) Hoe is het ontdekt?</p>	<p>1) Bij binnenkomst wordt de patiënt om een verzekeringspasje gevraagd. De gegevens worden vervolgens in de computer ingevoerd. Als het om een patiënt gaat die eerder is behandeld in het ziekenhuis worden reeds bekende gegevens gepresenteerd. Wanneer de patiënt een dossier heeft opgebouwd wordt dat vanaf de polikliniek of uit het archief opgehaald. Voor aanvragen voor het laboratorium worden stickers uitgedraaid met de gegevens van de patiënt erop, zoals naam, geslacht, geboortedatum, patiëntnummer.</p> <p>2) Secretaresse</p> <p>3) In het vakje van de patiënt op het secretariaat. Per behandelplek is er een vakje. De stickers van een patiënt die de afdeling gisteren heeft verlaten, waren blijven liggen achterin het vakje. De secretaresse moet deze opruimen.</p> <p>4) Ik (verpleegkundige) heb het zelf ontdekt toen de labaanvraag al weg was. Ik keek toevallig op de overige stickers die in het vakje lagen. Ik had eigenlijk moeten controleren voordat ik de sticker op het formulier plakte.</p>
---	---	--

Oorzakenboom:



## Voorbeeld 4:



### MELDINGSKAART ONDERZOEK PATIËNTVEILIGHEID

Naam melder	<i>Verpleegkundige</i>
Tijdstip gebeurtenis	[ _ 11 _ ] : [ _ 20 _ ] uur min
Datum gebeurtenis	[ _ 8 _ ] [ _ 9 _ ] [ _ 2007 _ ] dag maand jaar
Korte beschrijving gebeurtenis (inclusief factoren die een rol hebben gespeeld)	<i>ECG apparaat werkt niet. Toen apparaat geleend van verpleegafdeling. Delay van 15min. Apparaat is oud (uit 1990).</i>

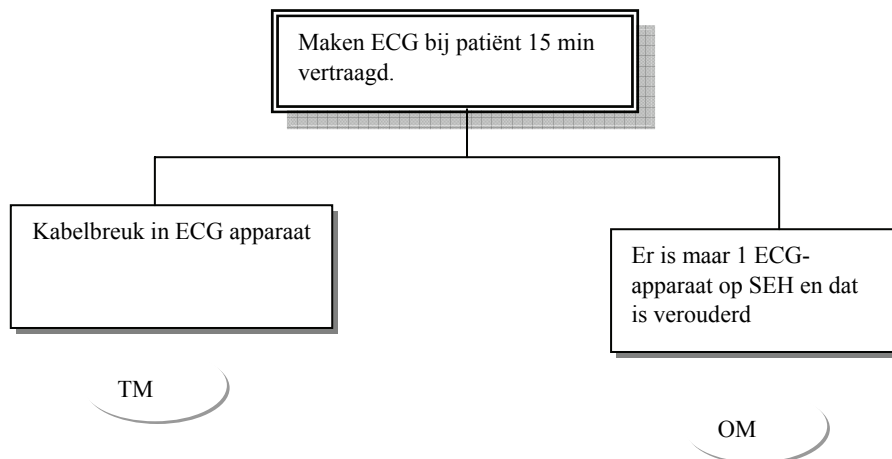
**HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN!**

*Kaart svp deponeren in de patiëntveiligheid-brievenbus op de afdeling*

### Uitvragen incident:

ECG apparaat werkt niet. Toen apparaat geleend van verpleegafdeling. Delay van 15min. Apparaat is oud (uit 1990)	<p>1) Hoe kan het dat het apparaat niet werkte?</p> <p>2) Komt het vaker voor?</p> <p>3) Wordt het vaak gebruikt?</p>	<p>1) Het apparaat zoog wel, maar maakte geen contact met de patiënt. Alle zuignapjes waren aangesloten, daar lag het niet aan. Er kwam geen ritme in beeld (alleen stippelijntjes). Er was een kabelbreuk</p> <p>2) Ja, paar dagen geleden ook al. Er is maar 1 apparaat en dat is erg verouderd.</p> <p>3) Ja, we gebruiken het dagelijks</p>
--	---	---

### Oorzakenboom:



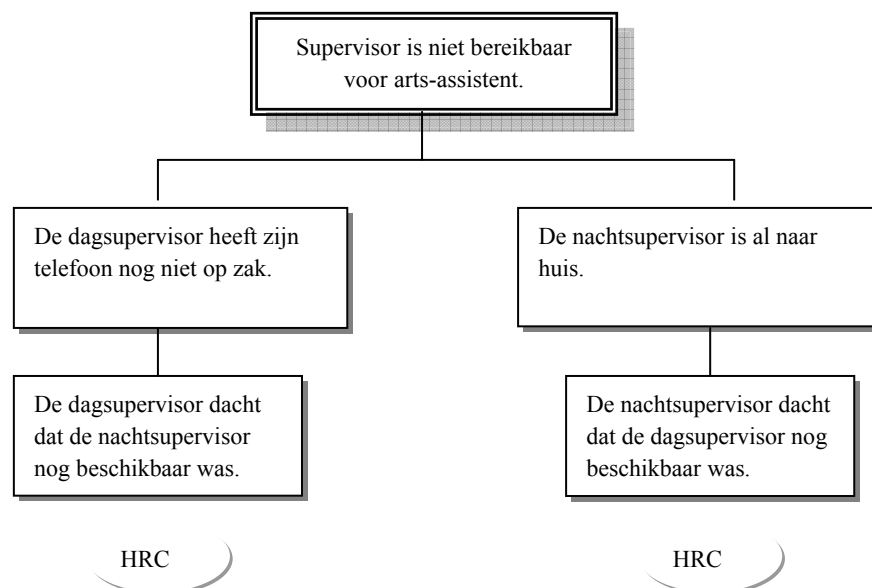
## Voorbeeld 5:

Het bij de melding behorende uitgebreide registratieformulier is te vinden in bijlage E.

Uitvragen incident:

<p>Ik werd om 7.15 opgeroepen bij pt met gemetastaseerd melanoom ivm dyspnoe, slaperigheid en slechte saturatie. Rond 7.30 gestart met antidotum, maar toestand van pt verbeterde niet evident. Ik wilde overleg met supervisor zeker 20 min. bezig geweest om een internist aan de telefoon te krijgen.</p>	<p>1) Wat is er precies gebeurd?</p> <p>2) Hoe gaat dat normaal gesproken?</p> <p>3) Waarom is dat nu anders gegaan dan gebruikelijk?</p> <p>4) Welke factoren zijn daarvan de oorzaak?</p> <p>5) Wie waren erbij betrokken?</p> <p>6) Gebeurt het vaker?</p> <p>7) Wat waren de gevolgen voor de patiënt?</p>	<p>1) Een arts assistent heeft dringend de supervisor nodig om te overleggen over een patiënt. De supervisor is echter niet bereikbaar. Het is een lastig tijdstip omdat rond deze tijd de supervisor verandert. De artsen zijn onderweg naar het ziekenhuis en zitten in de overdracht.</p> <p>2) Indien een arts assistent wil overleggen met zijn/haar supervisor kan hij/zij deze bellen. Er is een lijst met de gegevens van degene die op dat moment supervisie heeft.</p> <p>3) Het was een overdrachtsmoment. De supervisor van de nacht was naar huis en de supervisor voor de dag had nog geen telefoon op zak.</p> <p>4) Geen afstemming → de nachtsupervisor was al naar huis, de dagsupervisor had de telefoon nog niet op zak waardoor er een onbemand moment ontstaat. Zij wisten dit niet van elkaar.</p> <p>5) Arts assistenten en supervisoren</p> <p>6) Ja, regelmatig.</p> <p>7) De patiënt heeft geen schade geleden door de vertraging.</p>
--	--	---

Oorzakenboom:





## 4 Oorzaken van incidenten op de spoedeisende hulp (SEH)

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de aard van de incidenten die gedurende de onderzoeksperiode op de Spoedeisende Hulp (SEH) zijn verzameld en geanalyseerd. In hoofdstuk 5 volgen de resultaten van de afdelingen chirurgie en in hoofdstuk 6 de resultaten van de afdelingen interne geneeskunde. De hoofdstukken zijn identiek opgebouwd zodat geïnteresseerden het hoofdstuk kunnen lezen dat het meest op hen van toepassing is.

De analyse van incidenten heeft een aantal basisoorzaken opgeleverd die inzicht geven in dagelijkse knelpunten in de organisatie van zorg en beperkingen in het menselijk handelen.

Eerder in het rapport hebben we een aantal voorbeelden gegeven van gemelde incidenten en de analyse die vervolgens heeft plaats gevonden. Deze analyses liggen ten grondslag aan het oorzakenprofiel dat in dit hoofdstuk wordt beschreven.

### 4.1 Meldingsbereidheid

Op de tien deelnemende SEH afdelingen zijn gedurende 8 tot 12 weken incidenten verzameld. Het begrip incident is hierbij bewust ruim genomen onder het motto 'Meld alles wat niet de bedoeling is en gerelateerd is aan de patiëntenzorg'. In totaal zijn op de 10 afdelingen 522 incidenten gemeld. Het aantal meldingen per afdeling liep uiteen van 46 tot 71 meldingen. Gemiddeld ging het om 52 meldingen per afdeling (SD=8). In totaal hebben op de 10 afdelingen 189 zorgverleners een melding of meerdere meldingen gedaan. Gedurende de onderzoeksperiode zijn op de tien afdelingen 43.463 patiënten opgenomen geweest. Met het oog op verbetering van de patiëntveiligheid is het van belang dat zo veel mogelijk wordt gemeld zodat knelpunten en tekorten op tijd kunnen worden ontdekt.

De meeste incidenten (86%) worden opgemerkt door een zorgverlener (verpleging of arts). Een op de 25 incidenten (4%) wordt ontdekt tijdens een routinematige controle die volgens protocol wordt uitgevoerd. In 4% van de gevallen is het incident op een andere afdeling aan het licht gekomen.<sup>b</sup>

De meeste incidenten worden vervolgens door een verpleegkundige gemeld (85%). Door artsen en arts-assistenten is 13% van de incidenten gemeld en door ondersteunende diensten 2%. In 83% van de gevallen was de melder direct betrokken bij of getuige van het incident.

---

<sup>b</sup> De resterende 6% is op diverse andere manieren ontdekt.

## 4.2 Aard van de incidenten

De gemelde incidenten zijn in een aantal categorieën ingedeeld, zoals samenwerking, medicatie, diagnose en behandeling, materialen, verwisselingen en protocollen. In tabel 4.1 is te zien dat 128 keer een incident te maken heeft gehad met het niet goed verlopen van de samenwerking met andere afdelingen. Hiernaast komen incidenten gerelateerd aan materialen en apparatuur relatief vaak voor (106 keer) en ook incidenten gerelateerd aan de samenwerking met artsen (89 keer) en aan de diagnose en behandeling (75 keer).

Tabel 4.1 Percentage incidenten per categorie (N=522 incidenten)

Categorieën van incidenten	Aantal	Percentage
Samenwerking tussen afdelingen	128	24,5%
Materialen en apparatuur	106	20,3%
Samenwerking met artsen	89	17,0%
Diagnose en behandeling	75	14,4%
Verwisseling en onjuiste gegevens	39	7,5%
Medicatie	38	7,3%
Protocollen en afspraken	20	3,8%
Anders	27	5,2%
Totaal	522	100%

Om de lezer meer inzicht te geven in de aard van de incidenten die gemeld zijn, is voor elke categorie in tabel 4.2 een aantal voorbeelden van gemelde incidenten weergegeven. Uit dit overzicht blijkt dat het soms om ogenschijnlijk kleine dingen gaat, die patiënten geen schade toegebracht hebben. Maar het is goed denkbaar dat in bepaalde gevallen een aantal van deze kleine dingen tegelijk kunnen voorkomen en vervolgens wel schade toebrengen. In ieder geval roept het bij zorgverleners vaak irritatie op en zorgt het voor onnodig werk.

Tabel 4.2 Voorbeelden per meldingscategorie op afdelingen SEH

Categorie melding	Voorbeeld melding op SEH
<i>Samenwerking met andere afdelingen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lang wachten op labuitslag</li> <li>- Bloed kwijtgeraakt op lab</li> <li>- Moeizaam plek op verpleegafdeling te vinden</li> <li>- Onvolledige overdracht bij brengen van patiënt naar verpleegafdeling</li> </ul>
<i>Medicatie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niet alle aangevraagde röntgenfoto's zijn gemaakt</li> <li>- Op andere afdeling medicijn moeten halen, vanwege onvoldoende voorraad</li> <li>- Medicatie gebruikt waarvan houdbaarheidsdatum is overschreden</li> <li>- Infuus niet goed gekoppeld (medicatie lekt)</li> <li>- Verkeerde dosis medicatie voorgeschreven</li> <li>- Patiënt krijgt twee maal een gift van dezelfde medicatie (door verschillende verpleegkundigen)</li> </ul>

<b>Categorie melding</b>	<b>Voorbeeld melding op SEH</b>
<i>Diagnose en behandeling</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patiënt onterecht niet gegipt na repositie</li> <li>- Ooglid vastgeplakt bij lijmen neusbrug</li> <li>- Veel röntgenfoto's gemaakt bij zwangere vrouw</li> <li>- Patiënt kan niet terecht op behandelkamer met monitorbewaking</li> <li>- Wond gemist</li> </ul>
<i>Materialen en apparatuur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen backboard voor patiënt met mogelijk nekverwonding</li> <li>- CT scan niet te gebruiken na oefening noodstroom</li> <li>- Storing in systeem digitaal dossier, waardoor geschiedenis patiënt niet is te achterhalen</li> <li>- Misgrijpen op materialen voor behandeling patiënt</li> <li>- Oorthermometer meet onnauwkeurig</li> </ul>
<i>Verwisselingen/ onjuiste gegevens</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegevens van verkeerde patiënt op labaanvraag</li> <li>- Afsprakenkaart van andere patiënt meegegeven aan patiënt</li> <li>- Verkeerde datum op röntgenfoto vermeld</li> <li>- Dossier van verkeerde patiënt uit archief gekregen</li> <li>- Gegevens in elektronisch dossier van andere patiënt ingevoerd</li> </ul>
<i>Protocollen en afspraken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lang zoeken naar juiste protocol op intranet</li> <li>- Inconsistentie in protocollen</li> <li>- Onvoldoende bekendheid met werkwijze zoals beschreven in nieuw protocol</li> <li>- Onduidelijkheid in protocol over manier van temperatuur patiënten</li> <li>- Geen afspraken met gipsmeesters over gebruik gipstafel</li> </ul>
<i>Samenwerking met artsen/ specialisten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts niet bereikbaar</li> <li>- Lang wachten op consult medisch specialist</li> <li>- Specialist wil niet naar SEH komen vanuit huis tijdens dienst</li> <li>- Onduidelijk waarvoor patiënt door externe arts is ingestuurd naar SEH</li> </ul>
<i>Anders</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onvoldoende supervisie van arts-assistenten</li> <li>- Vervoer van patiënt niet juist (geen zuurstof, geen bewaking)</li> <li>- Personeel bezetting beneden minimale ervaringsniveau door ruilen diensten</li> <li>- Valgevaarlijke situatie bij ingang SEH</li> <li>- Patiënt gaat zelf naar huis voordat hij ontslagen is</li> <li>- Patiënt doet poging tot verhangings in afgesloten behandelkamer</li> </ul>

### 4.3 Context van de incidenten

Een aantal factoren kan de kans op een incident vergroten, zoals reeds in hoofdstuk 1 besproken. In deze paragraaf wordt gekeken naar de invloed van bijvoorbeeld het tijdstip van de dag, het moment in de week, de klinische fase en andere contextfactoren. Een aantal voorbeelden: drukte op de eigen afdeling kan ervoor zorgen dat een infuus dat niet meer helemaal goed zit niet veranderd wordt, terwijl de zorgverlener op dat moment al bijna zeker weet dat het infuus binnen afzienbare tijd zal sneuvelen. Maar soms moet de zorgverlener uit drie taken tegelijk kiezen. Als er veel aanvragen tegelijk bij het laboratorium binnen komen, duurt het langer voordat een uitslag beschikbaar is voor de afdeling. Bij tekort aan personeel, veel zieken en veel invalkrachten is het risico op het ontstaan van incidenten waarschijnlijk groter.

Hieronder wordt afzonderlijk op de verschillende factoren ingegaan.

Verdeeld over de dag is 33% van de incidenten in de ochtend ontstaan (7.30 uur t/m 12.59 uur), 28% in de middag (13.00 t/m 17.59 uur), 28% in de avond (18.00 tot middernacht) en 12% in de nacht (0.00 uur tot 7.29 uur). Van de incidenten is 80% door de week ontstaan en 20% tijdens het weekend.

Het moment waarop het incident is ontstaan, gerelateerd aan het zorgproces, varieert en in sommige situaties gaat het om meerdere momenten. Van de incidenten is 66% ontstaan tijdens het verblijf op de SEH (36% gerelateerd aan onderzoek/testen, 9% aan medicatie, 6% aan de behandeling/ingreep en 15% algemeen), 6% tijdens overplaatsing, 5% tijdens een acute situatie, 5% tijdens opname, 2% tijdens ontslag, 2% tijdens overdracht en 1% tijdens triage.<sup>c</sup>

Bij 26% van de incidenten (N=133) speelden contextfactoren, dat wil zeggen specifieke omstandigheden, een rol bij het ontstaan van het incident. Bij sommige incidenten speelden meerdere contextfactoren een rol, waardoor het percentage contextfactoren gerelateerd aan het aantal incidenten boven de 100% uitkomt. In tabel 4.3 is te zien dat drukte op de eigen afdeling bij 18% en drukte op een andere afdeling bij 14% van de 133 incidenten met contextfactoren een rol heeft gespeeld. Bij 17% van deze incidenten was de zorgverlener juist met iets anders bezig toen het incident optrad. Daarnaast treden incidenten vaker op als apparatuur of materiaal in gebruik is voor een andere patiënt en als er een opnamestop is in het ziekenhuis of op een bepaalde afdeling.

Tabel 4.3 Percentage incidenten dat ontstond tijdens een of meer van onderstaande omstandigheden (N=133 incidenten met contextfactoren)

Contextfactoren*	Aantal keren aangekruist	Percentage	Percentage van 133 incidenten
Drukte op de afdeling	24	16,9%	18,0%
Andere bezigheden tegelijkertijd	22	15,5%	16,5%
Drukte op een andere afdeling	18	12,7%	13,5%
Materialen/apparaten in gebruik	13	9,2%	9,8%
Opnamestop ziekenhuis/bepaalde afdeling neemt geen patiënten op	10	7,0%	7,5%
Handeling in belang van patiënt (infuus open zetten, uit bed helpen)	7	4,9%	5,3%
Overeenkomsten tussen patiënten/medicijnen	6	4,2%	4,5%
Afwijking van de normale procedure	6	4,2%	4,5%
Toestand van de patiënt (cognitieve stoornis, onrustig, etc)	5	3,5%	3,8%
Wijzigingen in behandeling patiënt	1	0,7%	0,8%
Anders	30	21,1%	22,6%
Totaal	142	100%	106,8%

\* Meerdere contextfactoren per incident mogelijk.

<sup>c</sup> De resterende 13% is tijdens diverse andere situaties ontstaan.

#### 4.4 Gevolgen van incidenten

Bij 41% van de incidenten ging het om een near miss, dat wil zeggen dat het incident de patiënt niet heeft bereikt volgens de melder. Bij 3% van de incidenten was het onbekend of het incident de patiënt wel of niet bereikt heeft. De overige 56% van de incidenten (N=294) heeft de patiënt in een of andere vorm wel bereikt. Dit betekent niet dat patiënten altijd schade opliepen. Van fysiek letsel was sprake in 3% van de incidenten die de patiënt bereikten. Vaker ging het om ongemak (45%), suboptimale zorg (30%) of extra verrichtingen (8%). Van ongemak is bijvoorbeeld sprake als een patiënt lang op de SEH moet wachten voordat hij door de verpleegafdeling wordt opgehaald. Bij suboptimale zorg gaat het bijvoorbeeld om het niet krijgen van voorgeschreven medicatie (zonder zichtbare gevolgen voor patiënt) of een ernstig zieke patiënt die lang moet wachten op een consult van een specialist. Een voorbeeld van een extra verrichting is het opnieuw prikken van bloed. In tabel 4.4 staan de gevolgen weergegeven.

Tabel 4.4 Aard en frequentie van de gevolgen van incidenten voor patiënten (N=294 incidenten met gevolgen voor de patiënt)

Gevolgen voor patiënten*	Aantal keren aangekruist	Percentage	Percentage van 294 incidenten
Ongemak	134	43,8%	45,1%
Suboptimale zorg	90	29,4%	30,3%
Extra verrichtingen	25	8,2%	8,4%
Pijn	19	6,2%	6,4%
Fysiek letsel	10	3,3%	3,4%
Mentale schade	6	2,0%	2,0%
Langer verblijf (>24 uur)	2	0,7%	0,7%
Onbekend gevolg	20	6,5%	6,7%
Totaal	306	100,0%	103,0%

\* Meerdere gevolgen per patiënt mogelijk.

De leeftijd van de patiënten die te maken hebben gehad met een incident liep uiteen van 0 jaar tot 98 jaar met een gemiddelde leeftijd van 56 (SD=24). Van de patiënten is 50% man en 50% vrouw.

Volgens de melders zijn de gevolgen van de helft van de incidenten (N=267) beperkt gebleven door een of meerdere acties van een zorgverlener. In de meeste gevallen was dit ervaring/oefening (41%) en oplettendheid (40%), maar ook door controle (15%) werden de gevolgen van het incident beperkt.

#### 4.5 Basisoorzaken van incidenten

Uit de analyse van de incidenten blijkt dat 50% van de incidenten één basisoorzaak heeft, 39% twee basisoorzaken, 10% drie basisoorzaken en 1% kent vier basisoorzaken. Bij kleine incidenten zonder gevolgen voor de patiënt is het aantal basisoorzaken beperkt. Naarmate een incident complexer wordt, neemt het aantal basisoorzaken toe. Daarnaast zijn de gehanteerde criteria voor de oorzakenanalyse van invloed op het aantal

en de aard van de basisoorzaken. Drie punten zijn hierbij van belang. Ten eerste is er alleen gekeken naar incidenten waar zorgverleners bij betrokken zijn en die een relatie hadden met de patiëntenzorg. Dit betekent dat er bijna altijd een menselijke factor meespeelt. De analyse was er wel op gericht om ook andere dan de menselijke factoren in kaart te brengen. Ten tweede is de analyse gestopt op het moment dat er geen feitelijke informatie meer voorhanden was. Dit betekent dat gevoelens en vermoedens van oorzaken niet mee zijn genomen. Ten slotte is ervoor gekozen om een mogelijk gebrek aan organisatorische barrières niet mee te tellen als organisatorische basisoorzaak. In de toekomst zou een barrière mogelijk wenselijk zijn om nieuwe incidenten te voorkomen. Om een voorbeeld te geven: indien een zorgverlener een labaanvraag doet, terwijl deze eerder al is gedaan, wordt er bij de patiënt onnodig twee keer bloed afgenomen. Een elektronisch signaleringssysteem zou waarschijnlijk in staat zijn om dergelijke dubbele aanvragen meteen tijdens de aanvraag op naam van de patiënt al te signaleren. Een dergelijk signaal had het incident kunnen voorkomen. Maar, zo lang dat systeem op de afdeling niet bestaat, kan dit ook niet gerekend worden als oorzaak. Dat is anders als het systeem wel bestaat, maar niet werkt of 'weggeklikt' wordt door de zorgverlener. De conclusie op basis van meerdere van dat soort incidenten kan wel zijn dat het belangrijk is om een signaleringssysteem in te stellen.

Op basis van de 522 gemelde incidenten konden 845 basisoorzaken worden vastgesteld. De vraag is of er verschillen zijn tussen afdelingen in de aard en de omvang van de gevonden basisoorzaken, of dat op alle afdelingen dezelfde oorzaken tot incidenten leiden.

Het grootste aantal basisoorzaken is op alle afdelingen te vinden in de hoofdcategorie 'menselijke basisoorzaken'. In tabel 4.5 wordt een overzicht gegeven van de verhouding tussen het totaal aantal basisoorzaken en het aantal meldingen per deelnemende SEH. De verhouding wordt per type basisoorzaak (technisch, organisatorisch, menselijk en overig) weergegeven.

Tabel 4.5 Aantal meldingen per afdeling en de frequentie van de basisoorzaken per afdeling SEH (N=10) (per incident kunnen meerdere basisoorzaken aanwezig zijn)

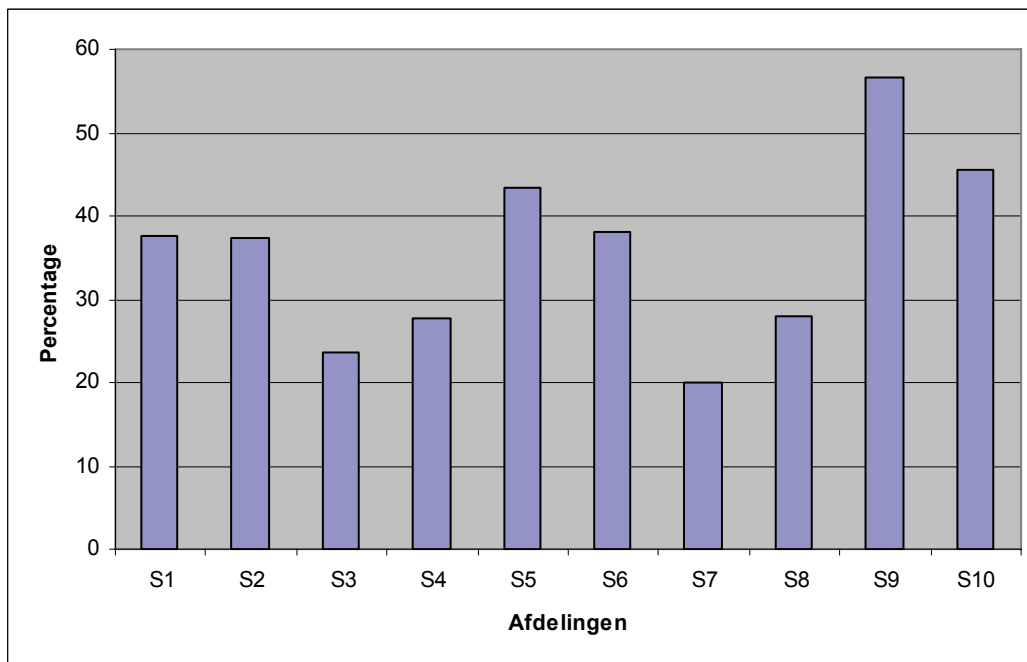
Code instelling	Aantal meldingen	Frequentie technische oorzaken	Frequentie organisatorische oorzaken	Frequentie menselijke oorzaken	Frequentie overige*
	N	%	%	%	%
S1	48	18,8	37,5	75,0	2,1
S2	51	21,6	37,3	62,7	7,8
S3	51	17,6	23,5	82,4	7,8
S4	47	12,8	27,7	72,3	6,4
S5	46	26,1	43,5	60,9	8,7
S6	71	22,5	38,0	73,2	1,4
S7	50	14,0	20,0	74,0	4,0
S8	57	10,5	28,1	77,2	7,0
S9	46	15,2	56,5	58,7	8,7
S10	55	9,1	45,5	78,2	9,1
Totaal	522	16,9	35,6	71,8	6,1

\*Dit zijn zowel patiëntgerelateerde factoren als 'niet te classificeren' - basisoorzaken.

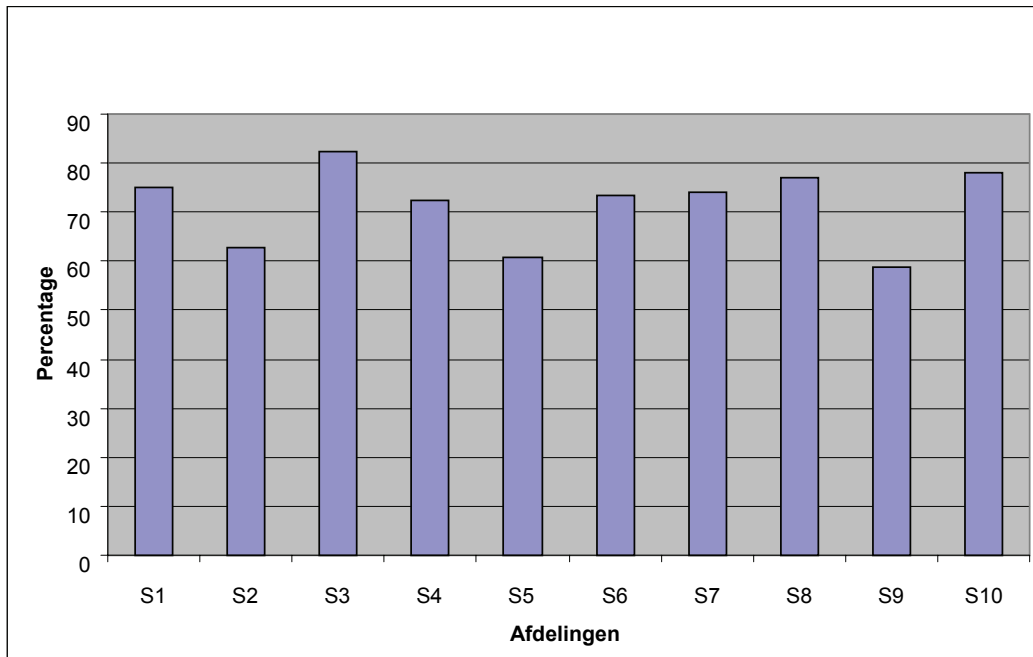
Uit tabel 4.5 blijkt dat het aantal meldingen per afdeling enigszins verschilt. Behalve afdeling S6 hebben de overige afdelingen rond de 50 incidenten gemeld tijdens de onderzoeksperiode van circa 10 weken. Gemiddeld speelde bij 17% van de incidenten een technische oorzaak een rol. Bij 36% van de incidenten speelde een organisatorische oorzaak mee en bij 72% droegen menselijke oorzaken bij aan het incident. Bij alle afdelingen ligt het aantal menselijke basisoorzaken hoger dan het aantal organisatorische, technische of overige oorzaken. Bij het berekenen van de frequentie van de basisoorzaken is rekening gehouden met het aantal meldingen, onder andere door de gevonden basisoorzaken te delen door het aantal meldingen in plaats van het percentage weer te geven van het totaal aantal basisoorzaken. De percentages in de tabel worden hierdoor vergelijkbaar. Dit is nodig omdat meer meldingen ook meer basisoorzaken betekent.

Binnen een categorie oorzaken zijn er verschillen zichtbaar tussen afdelingen. Deze verschillen worden in onderstaande staafdiagrammen gevisualiseerd voor de twee grootste oorzakencategorieën, te weten: organisatorische en menselijke oorzaken. Grafiek 4.1 kan als volgt worden gelezen: bij afdeling S1 bleek uit de analyse dat bij 38% van de incidenten van die afdeling een of meerdere organisatorische oorzaken hebben bijgedragen aan het ontstaan van het incident. Bij afdeling S9 hebben bij 59% van de incidenten een of meerdere organisatorische oorzaken bijgedragen aan het ontstaan van het incident. In grafiek 4.2 is te zien dat bij afdeling S3 bij 82% van de incidenten een of meerdere menselijke basisoorzaken konden worden aangewezen.

Grafiek 4.1 Percentage organisatorische basisoorzaken per afdeling SEH



Grafiek 4.2 Percentage menselijke basisoorzaken per afdeling SEH

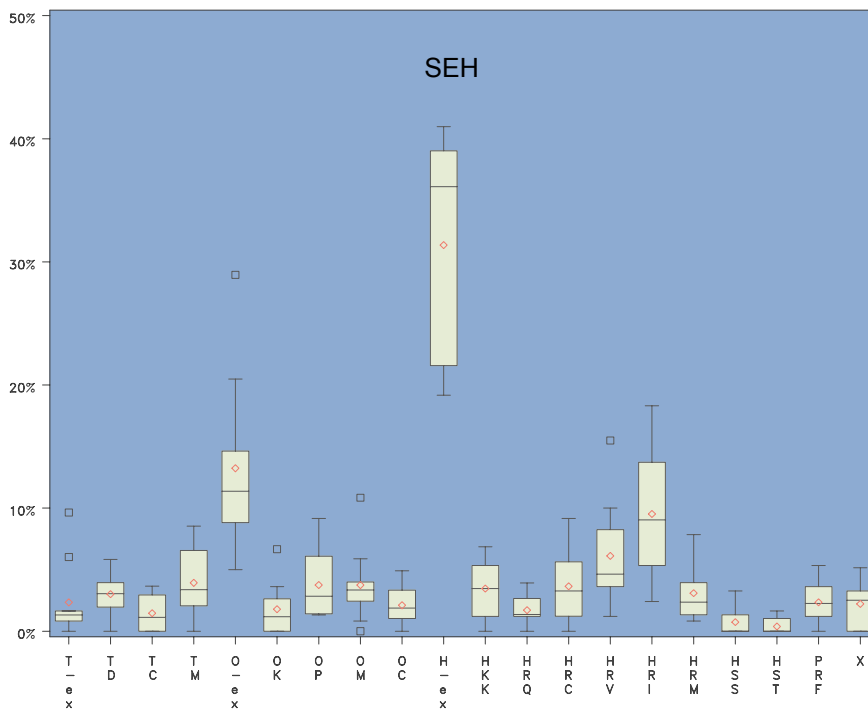


Tot nu toe zijn de verschillen tussen afdelingen gepresenteerd op de vier hoofdoorzaken categorieën van PRISMA. Deze hoofd categorieën kunnen verder onderverdeeld worden in 20 subcategorieën van oorzaken zoals wij in tabel 3.1 hebben laten zien. In figuur 4.3 staat het oorzakenprofiel van de tien afdelingen SEH in de vorm van een boxplot weergegeven. De boxplot laat de frequentie van en spreiding binnen de subcategorieën voor de 10 afdelingen zien.

Op de X-as staan de 20 subcategorieën vermeld en op de Y-as staat het percentage waarin de oorzaken bij de 10 afdelingen SEH vóórkomen. Elke box bij een subcategorie laat de mediaan zien met een horizontale lijn in de box en het gemiddelde met een ruitje. Kleine vierkantjes buiten de box geven een zeer afwijkend percentage van een afdeling aan (meer dan 1,5 IQR: Interquartile range). De lengte van de box geeft het verschil aan tussen het 25ste en het 75ste percentiel. De boxen zijn groter naarmate er meer variatie is tussen de afdelingen. De omvang van de basisoorzaken verschilt en is specifiek voor afdelingen. Kleine boxen geven aan dat afdelingen dicht bij elkaar liggen, dat wil zeggen vergelijkbare resultaten hebben. De omvang van die basisoorzaken is dan meer generiek voor afdelingen SEH.



Figuur 4.3 Boxplot gebaseerd op het vóórkomen van de 20 basisoorzaken op 10 afdelingen SEH  
(de afkortingen komen overeen met tabel 3.1, waar deze worden uitgelegd)



In het algemeen is te zien dat er drie basisoorzaken uitspringen, te weten de categorie organisatorisch extern, menselijk extern en HRI (fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak). Afdelingen SEH zijn in grote mate afhankelijk van de samenwerking met andere afdelingen. In deze samenwerking gaan relatief frequent, zo blijkt uit de analyse van de incidenten, dingen niet zoals ze afgesproken zijn of zouden moeten gaan. Voorbeelden van externe organisatorische problemen is het ontbreken van een achterwacht voor artsen 's avonds, het niet doorgeven van piepers op een specifieke afdeling, het opsparen van bloedbuisjes totdat het apparaat vol is. Voorbeelden van externe menselijke oorzaken zijn het niet op tijd komen na een oproep vanuit SEH, het lab vergeet de bloeduitslagen in de computer te zetten of de huisarts heeft bij aankondiging niet gezegd dat er MRSA-verdenking is. Bij HRI worden taken niet volgens protocol gedaan. Voorbeelden zijn: het niet vermelden van het tijdstip van toedienen van medicatie op het formulier, te veel lijm gebruiken bij het dichtplakken van een wond of de stekker van de accu van de defibrillator niet in het stopcontact doen. Meer voorbeelden van oorzaken ingedeeld naar type basisoorzaken volgens PRISMA en het Eindhoven Classificatie Model zijn voor de afdeling SEH te vinden in bijlage C1.

#### 4.6 Dossieronderzoek

Op de 10 afdelingen zijn bij 351 patiënten, die met een (verdenking van een) fractuur op de SEH zijn geweest, de dossiers onderzocht om te kijken of er sprake was van een

onbedoelde gebeurtenis of procesafwijking. De beoordelaar, een chirurg uit het dossieranalyseteam, heeft het SEH-registratieformulier en de foto's van de patiënt beoordeeld. Indien de patiënt na het bezoek aan de SEH was teruggekomen naar de polikliniek of werd opgenomen in het ziekenhuis, zijn ook deze dossiers in het onderzoek betrokken.

Op 3 van de 10 afdelingen voldeed de zorg die op de SEH en/of (poli)klinisch werd gegeven volgens de beoordelaar (een ervaren chirurg) aan de gebruikelijke professionele standaarden en werden geen onbedoelde gebeurtenissen of incidenten op basis van de dossiers vastgesteld. In de dossiers van 7 afdelingen werden in totaal 19 onbedoelde gebeurtenissen of procesafwijkingen gevonden. Sommige daarvan hadden betrekking op het poliklinisch traject na het bezoek aan de SEH. De volgende onbedoelde gebeurtenissen/procesafwijkingen werden geconstateerd:

- Operatieplanning niet goed (3x): operatie enkele dagen na het optreden van de fractuur uitgevoerd (in verband met zwelling zou het beter zijn geweest om dit direct of pas na 7 dagen te doen)
- Gemiste fractuur (2x)
- Verschillende diagnoses gerapporteerd in verschillende statussen van één patiënt (2x)
- Geen röntgenfoto gemaakt, terwijl lichamelijk onderzoek fractuursymptomen uitwijst (2x)
- Gekozen voor gipsbehandeling waar operatie nodig was (2x)
- Onnodig in gips (onterechte diagnose fractuur); er werd afgeweken van de procedure dat foto's tijdens de röntgenbespreking een dag later worden beoordeeld (2x)
- Te lang in gips
- Onvoldoende lichamelijk onderzoek
- Onnodige repositie
- Druk necrose van gips bij patiënt op verblijfsafdeling (gips op de SEH te strak en drukkend aangelegd)
- Geen controlefoto na ingipsen gemaakt
- Geen controlefoto na 10 dagen bij klinisch mogelijke naviculare fractuur

Van geen van de in het dossier gevonden onbedoelde gebeurtenissen is een melding gedaan tijdens het onderzoek. Het dossieronderzoek is derhalve een aanvulling op het vrijwillig melden van incidenten. De bevindingen in het dossieronderzoek hebben vooral betrekking op het medisch handelen door artsen. Dit in tegenstelling tot de incidentmeldingen die vooral betrekking hebben op het handelen van verpleegkundigen.

#### **4.7 Conclusies**

Op de afdelingen SEH zijn veel verschillende incidenten gemeld. Ondanks de verschillen in individuele incidenten komt er een duidelijk beeld naar voren: de samenwerking met andere afdelingen verloopt vaak niet optimaal (dit blijkt ook uit de cultuurenquête die in hoofdstuk 7 wordt beschreven). Het gaat om het laboratorium of de röntgenafdeling, en de samenwerking met specialisten. Deels heeft dit te maken met onduidelijke afspraken of verschillende verwachtingen. Meestal hadden de incidenten 'slechts' ongemak voor de patiënt tot gevolg, maar in enkele gevallen leidde het incident tot vertraging in de diagnose en behandeling bij ernstig zieke patiënten. Bovendien grijpt men op de SEH nogal eens mis op materialen en apparatuur of zijn er problemen met de werking van

apparatuur, bijvoorbeeld doordat een batterij niet is opgeladen. In het algemeen zijn er op de SEH minder meldingen gedaan dan op de afdelingen chirurgie en interne geneeskunde. Dit verschil kwam ook naar voren uit de cultuurenquête, waaruit bleek dat bijna de helft van de zorgverleners in de afgelopen 12 maanden geen enkele melding heeft gedaan. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat er wel degelijk incidenten zijn die aanwijzingen kunnen opleveren voor verbetering.



## 5 Oorzaken van incidenten op afdelingen chirurgie

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de aard van de incidenten die gedurende de onderzoeksperiode op afdelingen chirurgie zijn verzameld en geanalyseerd. De analyse heeft een aantal basisoorzaken opgeleverd die inzicht geven in dagelijkse knelpunten in de organisatie van zorg en beperkingen in het menselijk handelen.

In hoofdstuk 3 hebben we een aantal voorbeelden gegeven van incidenten en de analyse die vervolgens heeft plaats gevonden. Deze analyses liggen ten grondslag aan het oorzakenprofiel dat in dit hoofdstuk wordt beschreven.

### 5.1 Meldingsbereidheid

Op de tien deelnemende afdelingen zijn gedurende 8 tot 14 weken incidenten verzameld. Het begrip incident is hierbij bewust ruim genomen onder het motto ‘Meld alles wat niet de bedoeling is en gerelateerd is aan de patiëntenzorg’. In totaal zijn op de 10 afdelingen 881 incidenten gemeld. Het aantal meldingen per afdeling liep uiteen van 36 tot 180 meldingen. Gemiddeld ging het om 88 meldingen per afdeling (SD=44). Met het oog op verbetering van de patiëntveiligheid is het van belang dat zo veel mogelijk wordt gemeld zodat structurele knelpunten en tekorten op tijd kunnen worden ontdekt.

De meeste incidenten werden opgemerkt door een zorgverlener (verpleging of arts, 86%). Eén op de 23 incidenten (4%) wordt ontdekt tijdens een routinematige controle die volgens protocol wordt uitgevoerd. Door de patiënt of diens familie wordt 5% van de incidenten ontdekt.<sup>d</sup> De meeste incidenten worden vervolgens door een verpleegkundige gemeld. Door artsen is 8% van de incidenten gemeld. Bij 55% van de meldingen was de melder direct betrokken of getuige van het incident.

### 5.2 Aard van de incidenten

De gemelde incidenten zijn in een aantal categorieën ingedeeld, zoals samenwerking, medicatie, diagnose en behandeling, materialen, verwisselingen en protocollen. Naar verhouding hebben de meeste incidenten op de afdelingen chirurgie betrekking op de medicatieverstrekking. Daarnaast komen incidenten gerelateerd aan materialen en apparatuur, de samenwerking tussen afdelingen, de diagnose en behandeling en de samenwerking met medisch specialisten relatief vaak voor.

---

<sup>d</sup> De resterende 5% is op diverse andere manieren ontdekt.

Tabel 5.1 Percentage incidenten per categorie (N=881 incidenten)

Categorieën van incidenten	Aantal	Percentage
Medicatie	291	33,0%
Materialen en apparatuur	137	15,6%
Diagnose en behandeling	98	11,1%
Samenwerking tussen afdelingen	90	10,2%
Samenwerking met medisch specialisten	89	10,1%
Verwisseling / onjuiste gegevens	52	5,9%
Protocollen en afspraken	41	4,7%
Anders	83	9,4%
Totaal	881	100,0%

Om de lezer meer inzicht te geven in de aard van de incidenten die gemeld zijn, is voor elke categorie in tabel 5.2 een aantal voorbeelden van gemelde incidenten weergegeven. Uit dit overzicht blijkt dat het soms om ogenschijnlijk heel kleine dingen gaat die patiënten geen schade toegebracht hebben. Aan de andere kant kost het niet al te veel fantasie om zich voor te stellen dat in bepaalde gevallen een aantal van deze kleine dingen tegelijk kunnen voorkomen en vervolgens wel schade toebrengen. In ieder geval roept het bij zorgverleners vaak irritatie op en zorgt het voor onnodig werk.

Tabel 5.2 Voorbeelden per meldingscategorie op afdelingen chirurgie

Categorie melding	Voorbeeld melding chirurgie
<i>Samenwerking met andere afdelingen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen soepele transfer voor patiënt die thuiszorg nodig heeft.</li> <li>- Lab kwam INR van patiënt niet prikken.</li> <li>- Röntgen is patiënt vergeten die al driekwartier op de gang ligt te wachten op vervoer naar de afdeling.</li> <li>- Patiënt kwam op de afdeling van ICU met een (niet verwijderde) arteriële lijn.</li> <li>- Onvolledige overdracht van verkoeper bij het brengen van patiënt naar de afdeling.</li> </ul>
<i>Medicatie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heparinepomp heeft gedurende ca 15 uur op een te lage stand gestaan.</li> <li>- Geen maagbeschermer voor geschreven, waardoor patiënt een maagbloeding opliep.</li> <li>- Infuus geflusht met morfine in plaats van heparine: per ongeluk de verkeerde gepakt doordat 2 verpleegkundigen naast elkaar de medicatie aan het klaarmaken waren.</li> <li>- Medicatiebon voor verkeerde patiënt voorgeschreven.</li> <li>- Apotheek heeft de medicatie niet goed uitgezet.</li> </ul>
<i>Diagnose en behandeling</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sondevoeding vergeten af te koppelen.</li> <li>- Amylase niet bepaald uit drainvocht</li> <li>- In dossier stond dat patiënt beleid II (niet reanimeren) kreeg, maar dat was niet met patiënt afgestemd.</li> <li>- Infuus geprikt zonder slang of dopje: bloedverlies bij patiënt</li> <li>- Infuus niet opnieuw ingesteld n.a.v APTT uitslag</li> <li>- (Decubitus) wonden van een patiënt zijn niet vermeld en verzorgd.</li> </ul>

<b>Categorie melding</b>	<b>Voorbeeld melding chirurgie</b>
<i>Materialen en apparatuur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloeddrukmeter mist accu, werkt nu alleen met stekker in stopcontact</li> <li>- Misgrijpen verband en wondverzorgingsproducten op de afdeling.</li> <li>- Materiaal (weegschaal, thermometers, bloeddrukmeters) niet opgeborgen na gebruik, zodat de volgende de hele afdeling af moet zoeken.</li> <li>- Onderzoek röntgen kan niet doorgaan door kapotte apparatuur.</li> <li>- Afstandsbediening voor het bed omhoog en omlaag te bewegen werkt niet.</li> </ul>
<i>Verwisselingen/ onjuiste gegevens</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patiënt is naar catherisatiekamer gestuurd met een verkeerd ponsplaatje</li> <li>- Patiënten moesten opnieuw geprikt worden, doordat de buisjes bloed van verschillende patiënten allen dezelfde naam hadden gekregen.</li> <li>- Patiënt met veel pijn loopt bijna onderzoek mis omdat geen geboortedatum of patiëntnummer is geverifieerd.</li> <li>- Gegevens van patiënt stonden niet in het elektronisch dossier ondanks dat het wel was ingevoerd.</li> <li>- Verkoeverpersoneel dacht de chirurgie patiënt te brengen naar de afdeling, maar bracht een cardiologie patiënt.</li> </ul>
<i>Protocollen en afspraken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het nieuwe beleid van een patiënt was nergens terug te vinden.</li> <li>- Geen gegevens over therapie en behandeling opgenomen in het verpleegplan, eventueel besmettingsgevaar niet beschreven.</li> <li>- Geen duidelijk protocol opgesteld over het gebruik van eigen medicatie of gebruik van de afdeling</li> <li>- Patiënt te laat gestopt met vast voedsel, geen bekendheid met protocol.</li> <li>- Onvoldoende bekendheid met hygiëneprotocol.</li> </ul>
<i>Samenwerking met artsen/ specialisten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MDL arts komt niet langs bij patiënt met pijnklachten</li> <li>- Specialist kwam niet voor een gesprek met een patiënt en zijn vrouw en was niet bereikbaar.</li> <li>- Internist komt dagenlang niet langs om de hoge rr-waarde van patiënt te checken.</li> <li>- Familie patiënt lange tijd niet op de hoogte gebracht van slechte situatie patiënt.</li> <li>- Zowel arts als anesthesist nemen geen verantwoordelijkheid over toedienen pijnbestrijding bij terminale patiënt.</li> <li>- Arts geeft niet door aan de afdeling dat de afspraak voor de echo abdomen niet doorgaat.</li> </ul>
<i>Anders</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valincident</li> <li>- Patiënt weggelopen</li> <li>- Complicatie</li> <li>- Personeel tekort</li> <li>- Patiëntendossier kwijt</li> </ul>

### 5.3 Context van incidenten

Een aantal factoren kan de kans op een incident vergroten, zoals reeds in hoofdstuk 1 besproken. In deze paragraaf wordt gekeken naar de invloed van bijvoorbeeld het tijdstip van de dag, het moment in de week, de klinische fase en andere contextfactoren. Enkele voorbeelden: drukte op de eigen afdeling kan ervoor zorgen dat een infuus dat niet meer helemaal goed zit niet veranderd wordt, terwijl de zorgverlener op dat moment al bijna zeker weet dat het infuus binnen afzienbare tijd zal sneuvelen. Maar soms moet de zorgverlener uit drie taken tegelijk kiezen. Als er veel aanvragen tegelijk bij het laboratorium binnen komen, duurt het langer voordat een uitslag beschikbaar is voor de afdeling. Bij tekort aan personeel, veel zieken en navenant veel invalkrachten is de kans op het ontstaan van incidenten waarschijnlijk groter. Hieronder wordt afzonderlijk op de verschillende factoren ingegaan.

Verdeeld over de dag is 48% van de incidenten in de ochtend ontstaan (7.30 uur t/m 12.59 uur), 25% in de middag (13.00 t/m 17.59 uur), 16% in de avond (18.00 tot middernacht) en 11% in de nacht (0.00 uur tot 7.29 uur). Van de incidenten is 80% door de week ontstaan en 20% tijdens het weekend.

Het moment waarop het incident is ontstaan, gerelateerd aan het zorgproces varieert en in sommige situaties gaat het om meerdere momenten. Van de incidenten is 8% ontstaan tijdens de voorbereiding op de operatie, 34% tijdens de medicatieverstrekking, 14% tijdens de overdracht, overplaatsing of ontslag, 10% tijdens vooronderzoek c.q. ingreep, en 2% tijdens een acute situatie. De overige 32% viel in de categorie anders (tijdens opname chirurgie, verpleegmoment).

Bij 13% van de incidenten (N=113) speelden contextfactoren, dat wil zeggen specifieke omstandigheden, een rol bij het ontstaan van het incident. Bij sommige incidenten speelden meerdere contextfactoren een rol, waardoor het percentage contextfactoren gerelateerd aan het aantal incidenten boven de 100% uitkomt. In tabel 6.3 is te zien dat drukte op de afdeling bij 27% en tegelijkertijd met meerdere taken bezig zijn bij 11% van deze incidenten een rol heeft gespeeld. Daarnaast treden incidenten vaker op als er afgeweken wordt van de normale procedure (12%).



Tabel 5.3 Percentage incidenten dat ontstond tijdens een of meer van onderstaande omstandigheden (N=113 incidenten met contextfactoren)

Contextfactoren*	Aantal keren aangekruist	Percentage	Percentage van 113 incidenten
Drukte op de afdeling	31	25,4%	27,4%
Afwijking van de normale procedure	13	10,7%	11,5%
Andere bezigheden tegelijkertijd	12	9,8%	10,6%
Toestand van de patiënten (cognitieve stoornis, onrustig, etc.)	11	9,0%	9,7%
Wijzigingen in behandeling patiënt	8	6,6%	7,1%
Overeenkomsten tussen patiënten/medicijnen	5	4,1%	4,4%
Drukte op een andere afdeling	4	3,3%	3,5%
Opnamestop ziekenhuis/bepaalde afdeling neemt geen patiënten	1	0,8%	0,9%
Materialen/apparaten in gebruik	1	0,8%	0,9%
Handeling in belang van patiënt	0	0%	0%
Anders	36	29,5%	31,9%
Totaal	122	100,0%	108,0%

\* Meerdere contextfactoren per incident mogelijk.

## 5.4 Gevolgen van incidenten

Bij 38% van de incidenten ging het om een near miss, dat wil zeggen dat het incident de patiënt niet heeft bereikt volgens de melder. Bij 62% van de incidenten heeft de patiënt in een of andere vorm wel bereikt (547 incidenten) (zie tabel 5.4). Dit betekent niet dat patiënten altijd schade opliepen. Volgens de melders was in 6% van deze incidenten sprake van fysiek letsel. Vaker ging het om suboptimale zorg (41%), ongemak (25%) en extra verrichtingen (11%). Van suboptimale zorg is bijvoorbeeld sprake als patiënten de voorgeschreven medicatie niet krijgen (veelal zonder zichtbare gevolgen voor de patiënt). Bij extra verrichtingen gaat het bijvoorbeeld om opnieuw bloed prikken. Voorbeelden van ongemak zijn onnodig nuchter blijven, uitstellen ingreep en lang wachten.

Tabel 5.4 Aard en frequentie van de gevolgen van incidenten voor patiënten (N=547 incidenten met gevolgen voor de patiënt)

Gevolgen voor patiënten*	Aantal keren aangekruist	Percentage	Percentage van 547 incidenten
Suboptimale zorg	230	39,5%	41,3%
Ongemak	140	24,0%	25,1%
Extra verrichtingen	60	10,3%	10,8%
Langer verblijf (>24 uur)	41	7,0%	7,4%
Pijn	33	5,7%	5,9%
Fysiek letsel	31	5,3%	5,6%
Mentale schade	31	5,3%	5,6%
Onbekend gevolg	17	2,9%	3,1%
Totaal	583	100,0%	104,7%

\* Meerdere gevolgen per patiënt mogelijk.

De leeftijd van de patiënten die te maken hebben gehad met een incident liep uiteen van 17 jaar tot 95 jaar met een gemiddelde leeftijd van 68 (SD=15). Van de patiënten is 49% man.

Volgens de melders zijn de gevolgen van een deel van de incidenten beperkt gebleven door één of meer acties van een zorgverlener. In de meeste gevallen was dit oplettendheid (52%) en extra controles (17%).

## 5.5 Basisoorzaken van incidenten

Uit de analyse van de incidenten blijkt dat 64% van de incidenten één basisoorzaak heeft, 31% twee basisoorzaken, 4% drie en 1% kent vier basisoorzaken. Bij kleine incidenten zonder gevolgen voor de patiënt is het aantal basisoorzaken beperkt. Naar mate een incident complexer wordt, neemt het aantal basisoorzaken toe.

Daarnaast zijn de gehanteerde criteria voor de oorzakenanalyse van invloed op aantal en aard van de basisoorzaken. Drie punten zijn hierbij van belang. Ten eerste is er alleen gekeken naar incidenten waar zorgverleners bij betrokken zijn en die een relatie hadden met de patiëntenzorg. Dit betekent dat er bijna altijd een menselijke factor meespeelt. De analyse was er wel op gericht om ook andere dan de menselijke factoren in kaart te brengen. Ten tweede is de analyse gestopt op het moment dat er geen feitelijke informatie meer voorhanden was. Dit betekent dat gevoelens en vermoedens van oorzaken niet mee zijn genomen. Ten slotte is ervoor gekozen om in een aantal gevallen een gebrek aan organisatorische barrières niet mee te tellen als organisatorische basisoorzaak. Om een voorbeeld te geven: indien een zorgverlener een labaanvraag doet, terwijl deze eerder op de SEH al is gedaan, wordt er bij de patiënt onnodig twee keer bloed afgenomen. Een elektronisch signaleringssysteem zou waarschijnlijk in staat zijn om dergelijke dubbele aanvragen meteen tijdens de aanvraag op naam van de patiënt al te signaleren. Een dergelijk signaal had het incident kunnen voorkomen. Maar, zo lang dat systeem op de afdeling niet bestaat, kan dit ook niet gerekend worden als oorzaak. Dat is anders als het systeem wel bestaat, maar niet werkt of 'weggeklikt' wordt door de zorgverlener. De conclusie op basis van meerdere van dat soort incidenten kan wel zijn dat het belangrijk is om een signaleringssysteem in te stellen.

Op basis van de 881 gemelde incidenten konden 1250 basisoorzaken worden vastgesteld. De vraag is of er verschillen zijn tussen afdelingen in de aard en de omvang van de gevonden basisoorzaken of dat op alle afdelingen dezelfde oorzaken tot incidenten leiden. Het grootste aantal basisoorzaken is op alle afdelingen te vinden in de hoofdcategorie 'menselijke basisoorzaken'. In tabel 5.5 wordt een overzicht gegeven van de verhouding tussen het totaal aantal basisoorzaken en het aantal meldingen per deelnemende afdeling chirurgie. De verhouding wordt per type basisoorzaak (technisch, organisatorisch, menselijk en overig) weergegeven.

Tabel 5.5 Aantal meldingen per afdeling en de frequentie van de basisoorzaken per afdeling chirurgie (N=10) (per incident kunnen meerdere basisoorzaken aanwezig zijn)

Code instelling	Aantal meldingen	Frequentie technische oorzaken	Frequentie organisatorische oorzaken	Frequentie menselijke oorzaken	Frequentie overige*
	N	%	%	%	%
C1	36	19,4	19,4	69,4	5,6
C2	109	9,2	46,8	67,9	14,7
C3	75	10,7	12,0	81,3	2,7
C4	47	17,0	14,9	70,2	12,8
C5	180	2,2	17,2	86,7	6,7
C6	83	3,6	12,0	83,1	10,8
C7	59	5,1	28,8	88,1	10,2
C8	71	9,9	23,9	90,1	9,9
C9	78	10,3	11,5	80,8	6,4
C10	143	7,7	17,5	87,4	3,5
Totaal	881	7,8	20,8	82,0	7,9

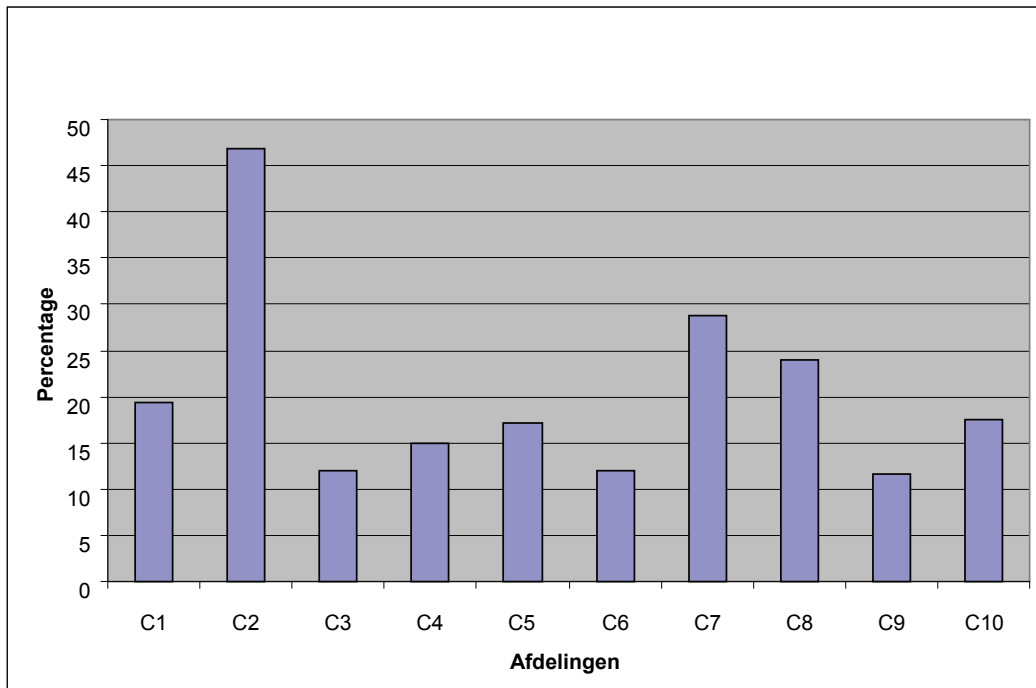
\*Dit zijn zowel patiëntgerelateerde factoren als 'niet te classificeren'- basisoorzaken.

Uit de tabel blijkt dat het aantal meldingen per afdeling verschilt. Op afdeling C5 en C10 is beduidend meer gemeld dan op de andere afdelingen. In de kolommen 3 - 6 is hiermee rekening gehouden en is het aantal keren dat bijvoorbeeld een technische oorzaak heeft bijgedragen aan het ontstaan van een incident afgezet tegen het aantal meldingen op de afdeling.

Gemiddeld speelde bij 8% van de incidenten een of meerdere technische oorzaken een rol. Bij 21% van de incidenten speelde een of meerdere organisatorische oorzaken mee en bij 82% droegen menselijke oorzaken bij aan het incident. Bij alle afdelingen ligt het aantal menselijke basisoorzaken hoger dan het aantal organisatorische, technische of overige oorzaken.

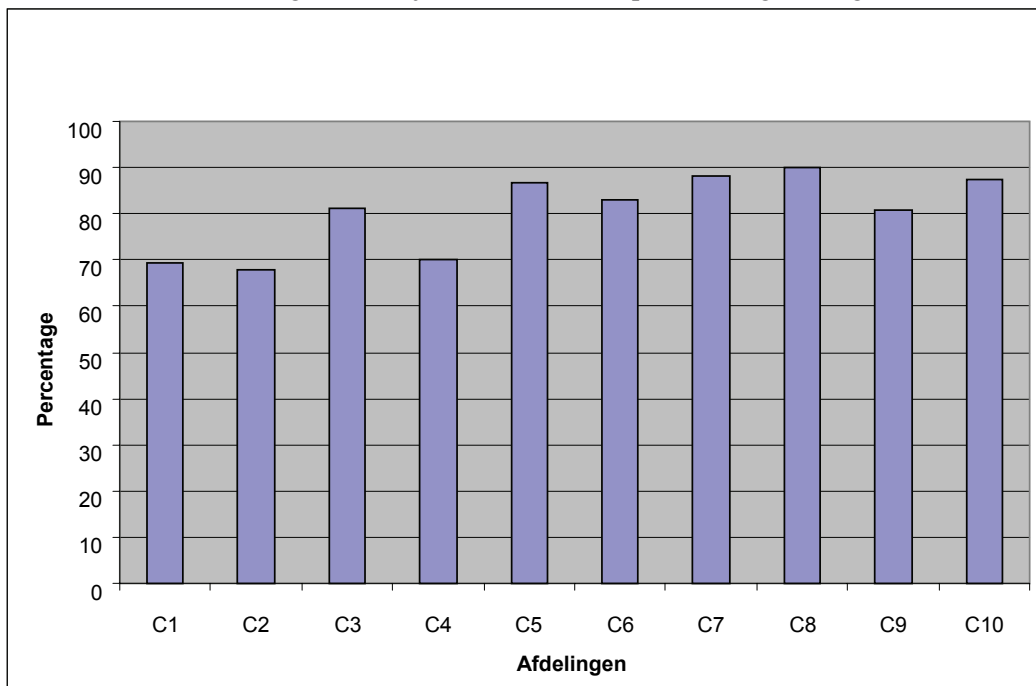
Binnen een categorie oorzaken zijn er eveneens verschillen zichtbaar tussen afdelingen. Deze verschillen worden in onderstaande staafdiagrammen gevisualiseerd voor de twee grootste oorzakencategorieën, te weten: organisatorische en menselijke oorzaken. Grafiek 5.1 kan als volgt worden gelezen: bij afdeling C1 bleek uit de analyse dat een kleine 20% van de incidenten van die afdeling te maken heeft met een of meerdere organisatorische basisoorzaken; bij afdeling C2 ligt dit percentage op ruim 45%.

Grafiek 5.1 Percentage organisatorische basisoorzaken per afdeling chirurgie



In grafiek 5.2 is te zien dat bij afdeling C1 bij 70% van de incidenten een of meerdere menselijke basisoorzaken konden worden aangewezen. Bij afdeling C8 ligt dit percentage bijvoorbeeld op 90%.

Grafiek 5.2 Percentage menselijke basisoorzaken per afdeling chirurgie



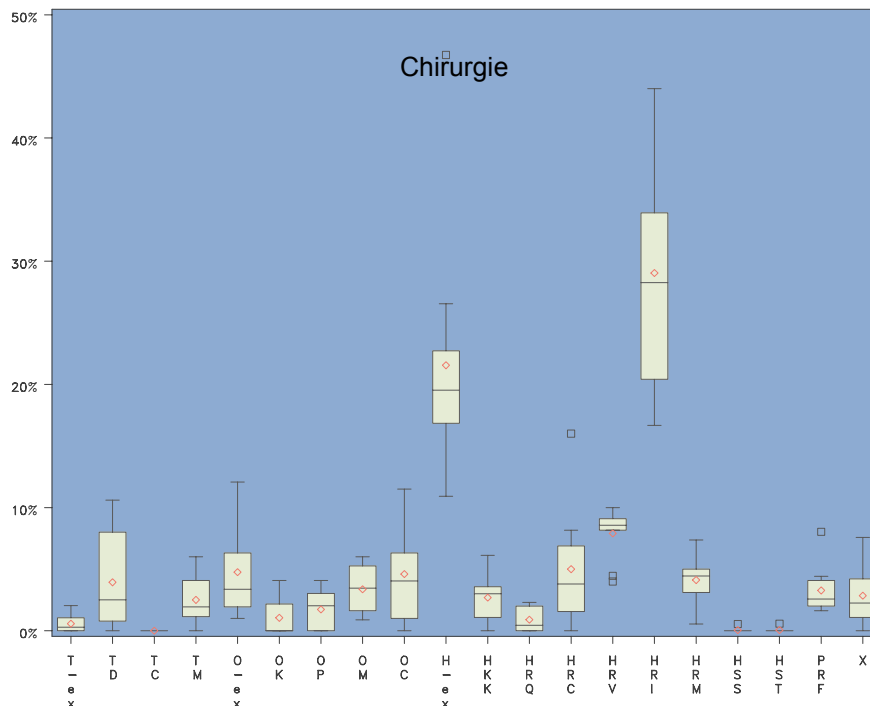
Tot nu toe zijn de verschillen tussen afdelingen gepresenteerd op de vier hoofdoorzakencategorieën van PRISMA. Deze hoofdcategorieën kunnen verder onderverdeeld worden in 20 subcategorieën van oorzaken zoals wij in hoofdstuk drie tabel 3.1 hebben laten zien. In figuur 5.3 staat het oorzakenprofiel van de tien afdelingen chirurgie in de vorm van een boxplot weergegeven. De boxplot laat de variatie in de frequentie van de oorzaken in de subcategorieën voor de 10 afdelingen zien. Op de X-as staan de 20 subcategorieën vermeld en op de Y-as staat het percentage waarin de oorzaken bij de 10 afdelingen chirurgie vóórkomen. Elke box bij een subcategorie laat de mediaan zien met een horizontale lijn in de box en het gemiddelde met een ruitje. Kleine vierkantjes buiten de box geven een zeer afwijkend percentage van een afdeling aan (meer dan 1,5 IQR: Interquartile range). De lengte van de box geeft het verschil aan tussen het 25ste en het 75ste percentiel. De boxen zijn groter naarmate er meer variatie is tussen de afdelingen. De omvang van de basisoorzaken verschilt en is specifiek voor afdelingen. Kleine boxen geven aan dat afdelingen dicht bij elkaar liggen, dat wil zeggen vergelijkbare resultaten hebben. De omvang van die basisoorzaken is dan meer generiek voor afdelingen chirurgie.

In het algemeen is te zien dat er drie menselijke basisoorzaken uitspringen, te weten de categorie menselijk extern, HRV (verificatie) en HRI (interventie). Het gaat hierbij om de samenwerking tussen afdelingen chirurgie en andere afdelingen in het ziekenhuis. In deze samenwerking gaan relatief frequent, zo blijkt uit de analyse van de incidenten, dingen niet zoals afgesproken. Voorbeelden van externe menselijke oorzaken zijn het niet goed uitzetten van de medicatie door de apotheek, het niet aanvullen van voorraden door de afdeling sterilisatie, onvolledige overdracht van de verkoeper naar de afdeling of lab komt niet op tijd INR prikken voor de operatie.

Op de afdelingen zelf gaat het vooral om tekortkomingen in de uitvoering van een correcte en complete beoordeling van een situatie (HRV) en om fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak (HRI). Voorbeelden van onvoldoende verificatie: medicatie bij aanhangen niet gecontroleerd door collega, voorafgaand aan handeling niet gecontroleerd of alle benodigdheden voorhanden zijn, bij oproep patiënt wordt de identiteit niet gecontroleerd (patiëntnummer en/of geboortedatum). Bij HRI worden taken niet volgens protocol of afspraken gedaan. Voorbeelden zijn: medicatie aan verkeerde patiënt gegeven, niet de juiste dosis medicatie voorgeschreven, familie en patiënt niet goed ingelicht over behandelingsplan, onvolledige of onduidelijke overdracht geschreven.

Meer voorbeelden van oorzaken ingedeeld naar type basisoorzaken volgens PRISMA en het Eindhoven Classificatie Model zijn voor de afdeling chirurgie te vinden in bijlage C2.

Figuur 5.3 Boxplot gebaseerd op het vóórkomen van de 20 basisoorzaken op 10 afdelingen chirurgie  
(de afkortingen komen overeen met tabel 3.1, waar deze worden uitgelegd)



## 5.6 Dossieronderzoek

Het dossieronderzoek is een aanvulling en vooral bedoeld om na te gaan of middels meldingen een volledig beeld wordt verkregen van incidenten die zich op een afdelingen voordoen. Van 320 patiënten die op de deelnemende afdelingen chirurgie opgenomen zijn geweest is, na toestemming van de patiënt, het dossier onderzocht door een onafhankelijke chirurg uit het dossieranalyseteam. De chirurg heeft het dossier bestudeerd en beoordeeld of de behandeling afweek van medische richtlijnen. In de onderzochte dossiers is 64 keer een onbedoelde gebeurtenis of procesafwijking gevonden. In vijf gevallen ging het om een procesafwijking zonder gevolgen voor de patiënt. Een voorbeeld: volgens de anesthesie richtlijnen (ASA 3 cardiovasculaire ziekte) moet preoperatief een thoraxfoto gemaakt worden. Dit is niet gebeurd, maar heeft niet geleid tot schade voor de patiënt.

Hieronder worden voorbeelden gegeven van procesafwijkingen en onbedoelde gebeurtenissen. Deze verschillen duidelijk van de incidenten die door zorgverleners worden gemeld. Soms waren er aanwijzingen voor mogelijke vermijdbaarheid:

- Een patiënt liep een longontsteking op. De patiënt was kortademig, heeft hiervoor peroperatief antibiotica gekregen, desondanks toch klein infiltraat.
- Een patiënt kreeg een complicatie: een trombose / embolie. Bij CT scan met contrast van het abdomen blijkt trombose van vena femoralis doorlopend tot in vena iliaca. De onbedoelde schade heeft geresulteerd in een extra behandeling en bij ontslag orale anticoagulantia.
- Een patiënt liep een wondinfectie op na ontslag. Hierdoor kreeg de patiënt een nieuwe ziekenhuisopname na de index opname en een extra behandeling. Bij de ingreep die deze patiënt onderging (relumpectomie) is een wondinfectie nauwelijks of niet te voorkomen.
- De patiënt liep een wondinfectie op, wat later een littekenbreuk werd. Er was een laparoscopie uitgevoerd en later een laparotomie. Het infiltraat ter hoogte van het sigmoid had preoperatief ontdekt kunnen worden. Mogelijk was dan gelijk een laparotomie verricht met mogelijk minder kans op infectie.
- Een patiënt liep een infectie en een naaddehiscentie op. De patiënt heeft postoperatief een naadlekkage gehad welke tot een uitgebreide peritonitis heeft geleid. Dit heeft geresulteerd in een extra behandeling en een verlengd verblijf in het ziekenhuis.
- Een patiënt kreeg een heropname ten gevolge van een naadlekkage. Complicaties of onbedoelde gebeurtenissen die bij de patiënt zijn opgetreden zijn een infectie, fistelvorming, en naaddehiscentie. Naad blijkt bij heropname te lekken met faecale verontreiniging en abcesvorming. Patiënt was niet voorbereid met profylactisch antibiotica op de ingreep.
- Twee dagen na ontslag moest een patiënt met spoed opnieuw worden opgenomen. Er vond een operatie plaats in verband met een obstructie ileus door beklemming van een darmlis in een littekenbreuk die eerder niet is gezien.
- De patiënt liep een longontsteking op als complicatie. Uit het verpleegkundig dossier bleek dat de patiënt postoperatief veel pijn had. Er was onvoldoende pijnbestrijding gegeven. Preoperatief ademhalingsoefeningen en postoperatief betere en adequatere pijnbestrijding had de pijn mogelijk kunnen reduceren.
- Bij een patiënt was sprake van een irradicale excisie van het mamacarcinoom. De patiënt kreeg een nieuwe ziekenhuisopname na de index opname. Tijdens de eerste operatie had men met een PA onderzoek kunnen vaststellen of de tumor in foto volledig was geëxicideerd.
- Bij een patiënt trad een naaddehiscentie, bloeding en een nabloeding op. Bij het opereren ontstond een moeilijk te lokaliseren bloeding, die werd behandeld met clips en coagulatie. Later ontstond ook een perforatie, waardoor postoperatief peritonitis en ileus optrad. De patiënt kreeg hierdoor een extra behandeling, een verlengd verblijf in het ziekenhuis, en extra polikliniek bezoek. Er was sprake van een gezondheidsbeperking op het moment van ontslag.
- Een patiënt liep, zij het discreet, een gallekkage op. Het vermeende laterale lek is gehecht. Achteraf bleek uit onderzoek van bloed en urine dat er een transsectie was van de ductus hepaticus rechts. De gevolgen waren een extra behandeling, verlengd verblijf in het ziekenhuis, een gezondheidsbeperking op het moment van ontslag, een

nieuwe ziekenhuisopname na index opname en een behandeling van een radioloog in een ander ziekenhuis. De operatie is verricht door een arts-assistent.

- Een patiënt liep een infectie, een shock en een naaddehiscentie op. Het gevolg was een extra behandeling en een gezondheidsbeperking op het moment van ontslag. Op dreigende naad insufficiëntie is geen acht geslagen. Ondanks het feit dat de buik (gesloten) geïnfecteerd was, werd geen geplande relaporotomie afgesproken.
- Bij een patiënt werd een tumor gemist. De gevolgen voor de patiënt waren een extra behandeling, verlengd verblijf in het ziekenhuis, en een gezondheidsbeperking op het moment van ontslag. De palpabele tumor werd niet gelokaliseerd en daardoor gemist bij de operatie. Dit gaf niet alleen fysieke schade, maar ook psychische schade bij de patiënt.

Naast de inhoudelijke beoordeling, is er ook gekeken naar de volledigheid en correctheid van het dossier. In veel dossiers bleek een getypt operatieverslag te ontbreken. Bij navraag was dit wel digitaal beschikbaar. Ontslagbrieven aan de huisarts en andere medebehandelaars ontbraken eveneens regelmatig, deze waren digitaal niet beschikbaar. Het is mogelijk dat het langer duurt voordat deze worden geschreven. Het dossieronderzoek vond relatief kort na ontslag van de patiënt plaats. Voor de beoordeling had dit weinig consequenties, omdat het volledige dossier ter beschikking van de beoordelaar was.

Pre- en postoperatieve afspraken over bijvoorbeeld wondverzorging, mobiliseren en dieet ontbraken soms. Het is denkbaar, dat deze afspraken bij de zaalvisitatie worden gemaakt en opgetekend worden in het verpleegkundig dossier.

In enkele gevallen is geen juiste inschatting gemaakt van de ASA-classificatie of bevatte het dossier geen of alleen een summier beschreven anamnese en lichamelijk onderzoek. Slechts één van de in de dossiers gevonden onbedoelde gebeurtenissen was ook in het onderzoek gemeld door een verpleegkundige.

## 5.7 Conclusies

Op de afdeling chirurgie had een derde van de meldingen betrekking op de medicatieverstrekking, waaronder het verkeerd uitzetten van medicatie, medicatiebonnen die niet duidelijk zijn of niet kloppen en het toedienen van verkeerde (dosis) medicatie. Daarnaast had 16% van de incidenten te maken met fouten in materialen en apparatuur. In het algemeen zijn op alle afdelingen circa 20 verschillende typen meldingen gedaan. Op alle afdelingen spelen menselijke factoren de grootste rol bij het ontstaan van incidenten. Op een enkele afdeling spelen daarnaast organisatorische factoren een grote rol. De frequentie van organisatorische factoren verschilt sterker tussen afdelingen dan de frequentie van menselijke factoren. Dit maakt het waarschijnlijk dat de organisatie op sommige afdelingen beter is. De grote invloed van menselijke factoren is ook te zien bij andere typen afdelingen en hoort bij de gezondheidszorg, een sector waar de mens het grootste kapitaal is.

Meer specifiek komen twee typen basisoorzaken het meest voor: “menselijk extern” en “menselijk interventie”. “Extern” betekent dat de incidenten mede veroorzaakt zijn door zorgverleners van een andere afdeling. In de gezondheidszorg zijn taken vergaand



opgesplitst en verdeeld over verschillende afdelingen en zorgverleners. Het zorgproces voor de patiënt is afhankelijk van diverse schakels die goed op elkaar moeten worden afgestemd. Soms is op een andere afdeling een taak niet goed uitgevoerd of zijn er onduidelijkheden in de samenwerking en afstemming. Bij de basisoorzaak “menselijk interventie” gaat het om fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak, zoals bijvoorbeeld een taak die niet volgens protocol wordt uitgevoerd. Een belangrijke contextfactor op alle afdelingen is drukte op de eigen afdeling, meerdere taken die tegelijkertijd moeten worden uitgevoerd, afwijkingen van de normale procedure en de (cognitieve) toestand van patiënten. De incidenten die gemeld zijn door zorgverleners verschillen duidelijk van de incidenten die in dossiers zijn gevonden. Incidentmelden alleen geeft geen volledig beeld van de patiëntveiligheid op een afdeling. Dossieronderzoek is een goede aanvulling en geeft meer inzicht in medisch inhoudelijk handelen.



## 6 Oorzaken van incidenten op afdelingen interne geneeskunde

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de oorzaken en de aard van de incidenten die gedurende de onderzoeksperiode op afdelingen interne geneeskunde zijn verzameld en geanalyseerd. De analyse heeft een aantal basisoorzaken opgeleverd die inzicht geven in dagelijkse knelpunten in de organisatie van zorg en beperkingen in het menselijk handelen.

In hoofdstuk 3 hebben we een aantal voorbeelden gegeven van incidenten en de analyse die vervolgens heeft plaats gevonden. Deze analyses liggen ten grondslag aan het oorzakenprofiel dat in dit hoofdstuk wordt beschreven.

### 6.1 Meldingsbereidheid

Op de 10 deelnemende afdelingen zijn gedurende 5 tot 14 weken incidenten verzameld. De tijdsduur van het onderzoek verschilt tussen de afdelingen omdat er gestreefd is naar minimaal 50 meldingen om een goede uitspraak te kunnen doen over de basisoorzaken. Op een deel van de afdelingen interne geneeskunde heeft tevens een verdiepingsstudie plaats gevonden naar het diagnostische proces van artsen. Dit heeft mogelijk ertoe geleid dat het melden op sommige afdelingen langzamer op gang is gekomen.

Het begrip incident is bewust ruim genomen onder het motto 'Meld alles wat niet de bedoeling is en gerelateerd is aan de patiëntenzorg'. In totaal zijn op de 10 afdelingen 625 incidenten gemeld. Het aantal meldingen per afdeling liep uiteen van 44 tot 99 meldingen. Gemiddeld ging het om 63 meldingen per afdeling. Met het oog op verbetering van de patiëntveiligheid is het van belang dat zo veel mogelijk wordt gemeld zodat structurele knelpunten en tekorten op tijd kunnen worden ontdekt.

De meeste incidenten werden opgemerkt door een zorgverlener (verpleging of arts, 74%). Een op de 7 incidenten (15%) wordt ontdekt tijdens een routinematige controle die volgens protocol wordt uitgevoerd. Door de patiënt of diens familie wordt 6% van de incidenten ontdekt.<sup>°</sup> De meeste incidenten worden door een verpleegkundige gemeld. Bij 42% van de meldingen was de melder direct betrokken of getuige van het incident.

### 6.2 Aard van de incidenten

De gemelde incidenten zijn in een aantal categorieën ingedeeld, zoals samenwerking, medicatie, diagnose en behandeling, materialen, verwisselingen en protocollen. Sommige incidenten konden in verschillende categorieën worden ingedeeld. In tabel 6.1 is te zien dat bij 76 incidenten het niet goed verlopen van de samenwerking met een andere afdeling een rol heeft gespeeld.

---

<sup>°</sup> De resterende 5% is op diverse andere manieren ontdekt.

Naar verhouding hebben de meeste incidenten op de afdelingen interne geneeskunde betrekking op de medicatieverstrekking. Daarnaast komen incidenten gerelateerd aan de samenwerking tussen afdelingen, de diagnose en behandeling en het omgaan met protocollen relatief vaak voor.

Tabel 6.1 Percentage incidenten per categorie (N=625 incidenten)

Categorieën van incidenten	Aantal	Percentage
Medicatie	262	41,9%
Samenwerking tussen afdelingen	76	12,2%
Diagnose en behandeling	70	11,2%
Protocollen en afspraken	56	9,0%
Materialen en apparatuur	53	8,5%
Samenwerking met medisch specialisten	31	5,0%
Verwisseling / onjuiste gegevens	20	3,2%
Anders	57	9,0%
Totaal	625	100,0%

Om de lezer meer inzicht te geven in de aard van de incidenten die gemeld zijn, is voor elke categorie in tabel 6.2 een aantal voorbeelden van gemelde incidenten weergegeven. Uit dit overzicht blijkt dat het soms om heel kleine dingen gaat die patiënten geen schade toegebracht hebben. Aan de andere kant kost het niet al te veel fantasie om zich voor te stellen dat in bepaalde gevallen een aantal van deze kleine dingen tegelijk kunnen voorkomen en vervolgens wel schade toebrengen. In ieder geval roept het bij zorgverleners vaak irritatie op en zorgt het voor onnodig werk. Gezien de tijdsdruk waaronder zorgverleners vaak moeten werken, is het belangrijk onnodig werk zo veel mogelijk te voorkomen.

Tabel 6.2 Voorbeelden per meldingscategorie op afdelingen interne geneeskunde

Categorie melding	Voorbeeld melding interne geneeskunde
<i>Samenwerking met andere afdelingen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloedafnames niet verwerkt</li> <li>- Ondanks herhaaldelijke verzoeken aan technische dienst is medicijnkamerdeur al maanden kapot</li> <li>- Patiënt te laat voor röntgenonderzoek door slecht transport</li> <li>- Verkeerde katheter ingebracht tijdens OK</li> <li>- Dialyse te laat gestart na bekendwording hoog kalium</li> </ul>
<i>Medicatie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloedtransfusie via zelfde infuuslijn als medicatie</li> <li>- Medicatie afgetekend maar niet gegeven</li> <li>- Voorgeschreven medicijn niet geleverd door apotheek</li> <li>- Infuuspomp op verkeerde stand ingesteld; geen dubbele controle</li> <li>- Medicatie aan verkeerde patiënt gegeven</li> </ul>
<i>Diagnose en behandeling</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloedsuikers niet geprikt, ondanks schriftelijke opdracht</li> <li>- Dialysemonitor verkeerd ingesteld</li> <li>- Patiënt krijgt gedurende drie uur teveel zuurstof</li> <li>- Patiënt opgenomen met infuus maar geen infectiepreventielijst gestart</li> <li>- Sonde dubbel in maag</li> </ul>

Categorie melding	Voorbeeld melding interne geneeskunde
<i>Materialen en apparatuur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chronisch tekort infuuspompen</li> <li>- Naald gevonden in bed van patiënt</li> <li>- Patiënten vallen in douche- en toiletruimtes door hoge drempels en ontbreken van beugels</li> <li>- Lege plekken op afdeling maar geen schone bedden beschikbaar</li> <li>- Patiënt met verkeerde naalden geprikt</li> </ul>
<i>Verwisselingen/ onjuiste gegevens</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts heeft afspraak in verkeerde verpleegmap genoteerd</li> <li>- Patiënt naar OK met verkeerde status</li> <li>- Reanimatiekar uitgerukt voor afwezige patiënt</li> <li>- Voorgeschiedenis patiënt A zit in status patiënt B</li> <li>- Patiënt onterecht MRSA verdacht volgens computersysteem</li> </ul>
<i>Protocollen en afspraken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialysaatweken niet afgenomen</li> <li>- Eén keer bloedsuiker geprikt ipv ieder uur zoals protocol voorschrijft</li> <li>- Niet-reanimatiebeleid staat in computer maar niet op dossier</li> <li>- Op ontslagdag nog geen overdracht geschreven</li> <li>- Opdrachten worden niet goed afgetekend</li> </ul>
<i>Samenwerking met artsen/ specialisten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopzetten zoutarm dieet door diëtiste zonder overleg met arts</li> <li>- Geen telefonische uitleg aan arts door radioloog over uitslag echo</li> <li>- Specialist vertelt familie over HIV besmetting patiënt, tegen verzoek van patiënt in. Arts-assistent heeft specialist niet ingelicht</li> <li>- Voorblad patiëntendossier onvolledig ingevuld door arts</li> <li>- Lang wachten op consult uroloog</li> </ul>
<i>Anders</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts vertelt slecht nieuws van onderzoek aan patiënt midden op zaal</li> <li>- Geen uitleg vooraf aan chemokuur, aan patiënt</li> <li>- Verwarde patiënt gevallen</li> <li>- Patiënt niet uit bed gehaald door lage aanwezigheid verpleegkundigen</li> <li>- Slecht nieuwsgesprek zonder nazorg en familie gevoerd</li> </ul>

### 6.3 Context van incidenten

Een aantal factoren kan de kans op een incident vergroten, zoals reeds in hoofdstuk 1 besproken. In deze paragraaf wordt gekeken naar de invloed van bijvoorbeeld het tijdstip van de dag, het moment in de week, de klinische fase en andere contextfactoren. Enkele voorbeelden: drukte op de eigen afdeling kan ervoor zorgen dat geen actie ondernomen wordt op een infuus dat niet meer helemaal goed zit, terwijl de zorgverlener op dat moment al bijna zeker weet dat het infuus binnen afzienbare tijd zal sneuvelen. Maar soms moet de zorgverlener uit drie taken tegelijk kiezen. Als er veel aanvragen tegelijk bij het laboratorium binnen komen, duurt het langer voordat een uitslag beschikbaar is voor de afdeling. Bij tekort aan personeel, veel zieken en navenant veel invalkrachten is het risico op het ontstaan van incidenten waarschijnlijk groter. Hieronder wordt afzonderlijk op de verschillende factoren ingegaan.

Verdeeld over de dag is 39% van de incidenten in de ochtend ontstaan (7.30 uur t/m 12.59 uur), 31% in de middag (13.01 t/m 17.59 uur), 14% in de avond (18.00 tot middernacht) en 16% in de nacht (0.00 uur tot 7.29 uur). Van de incidenten is 16% tijdens het weekend ontstaan. Dat is naar verhouding minder dan door de week.

Het moment waarop het incident is ontstaan, gerelateerd aan het zorgproces varieert en in sommige situaties gaat het om meerdere momenten. Van de incidenten is 33% ontstaan tijdens de opname op de afdeling interne geneeskunde, 45% tijdens de medicatieverstrekking, 7% tijdens overdracht, overplaatsing of ontslag, 5% tijdens vooronderzoek c.q. ingreep, en 2% tijdens verblijf op de SEH. De overige 7% viel in de categorie anders.

Bij 19% van de incidenten (N=121) speelden contextfactoren, dat wil zeggen specifieke omstandigheden, een rol bij het ontstaan van het incident. Bij sommige incidenten speelden meerdere contextfactoren een rol, waardoor het percentage contextfactoren gerelateerd aan het aantal incidenten boven de 100% uitkomt. In tabel 6.3 is te zien dat specifieke patiëntkenmerken bij 25% en drukte op de afdeling bij 22% van deze incidenten een rol heeft gespeeld. Daarnaast treden incidenten vaker op als er afgeweken wordt van de normale procedure (12%).

Tabel 6.3 Percentage incidenten dat ontstond tijdens een of meer van onderstaande omstandigheden (N=121 incidenten met contextfactoren)

Contextfactoren*	Aantal keren aangekruist	Percentage	Percentage van 121 incidenten
Toestand van de patiënten (cognitieve stoornis, onrustig, etc.	30	21,9%	24,8%
Drukke op de afdeling	26	19,0%	21,5%
Afwijking van de normale procedure	14	10,2%	11,6%
Andere bezigheden tegelijkertijd	8	5,8%	6,6%
Handeling in belang van patiënt (infuus open zetten, uit bed)	7	5,1%	5,8%
Drukke op een andere afdeling	5	3,6%	4,1%
Opnamestop ziekenhuis/bepaalde afdeling neemt geen patiënten	4	2,9%	3,3%
Overeenkomsten tussen patiënten/medicijnen	2	1,5%	1,7%
Wijzigingen in behandeling patiënt	2	1,5%	1,7%
Materialen/apparaten in gebruik	2	1,5%	1,7%
Anders	37	27,0%	30,6%
Totaal	137	100,0%	113,2%

\* Meerdere contextfactoren per incident mogelijk.

## 6.4 Gevolgen van incidenten

Bij 29% van de incidenten ging het om een near miss, dat wil zeggen dat het incident de patiënt niet heeft bereikt volgens de melder. 62% van de incidenten (N=389) heeft de patiënt in een of andere vorm wel bereikt, en van 9% is dit niet bekend. Soms had een incident meerdere gevolgen. Dit betekent niet dat patiënten altijd schade opliepen. Van fysiek letsel was in 10% van de incidenten sprake. Vaker ging het om suboptimale zorg (45%), extra verrichtingen (18%) of ongemak (11%). Van suboptimale zorg is bijvoorbeeld sprake als patiënten de voorgeschreven medicatie niet krijgen (veelal zonder zichtbare gevolgen voor de patiënt). Bij extra verrichtingen gaat het bijvoorbeeld om opnieuw bloed prikken. Voorbeelden van ongemak zijn onnodig nuchter blijven,

uitstellen ingreep, lang wachten, etc. In tabel 6.4 staan de gevolgen weergegeven.

Tabel 6.4 Aard en frequentie van de gevolgen van incidenten voor patiënten (N=389 incidenten met gevolgen voor de patiënt)

Gevolgen voor patiënten	Aantal keren aangekruist	Percentage	Percentage van 389 incidenten
Extra verrichtingen	69	16,4%	17,7%
Suboptimale zorg	174	41,2%	44,7%
Ongemak	44	10,4%	11,3%
Fysiek letsel	40	9,5%	10,3%
Pijn	27	6,4%	6,9%
Langer verblijf (>24 uur)	21	5,0%	5,4%
Mentale schade	18	4,3%	4,6%
Onbekend gevolg	29	6,9%	7,5%
Totaal	422	100,0%	108,5%

\* Meerdere gevolgen per patiënt mogelijk.

De leeftijd van de patiënten die te maken hebben gehad met een incident liep uiteen van 17 jaar tot 99 jaar met een gemiddelde leeftijd van 68 (SD=15). Van de patiënten is 35% man, 30% vrouw en van 36% is het geslacht niet bekend of was geen patiënt betrokken. Volgens de melders zijn de gevolgen van een deel van de incidenten beperkt gebleven door een of meer acties van een zorgverlener. In de meeste gevallen was dit oplettendheid (69%) en extra controles (34%).

## 6.5 Basisoorzaken van incidenten

Uit de analyse van de incidenten blijkt dat 62% van de incidenten één basisoorzaak heeft, 30% twee basisoorzaken, 7% drie en 1% kent vier basisoorzaken. Bij kleine incidenten zonder gevolgen voor de patiënt is het aantal basisoorzaken beperkt. Naarmate een incident complexer wordt, neemt het aantal basisoorzaken toe.

Daarnaast zijn de gehanteerde criteria voor de oorzakenanalyse van invloed op het aantal en de aard van de basisoorzaken. Drie punten zijn hierbij van belang. Ten eerste is alleen gekeken naar incidenten waar zorgverleners bij betrokken zijn en die een relatie hadden met de patiëntenzorg. Dit betekent dat er bijna altijd een menselijke factor meespeelt. De analyse was wel erop gericht om ook andere dan de menselijke factoren in kaart te brengen. Ten tweede is de analyse gestopt op het moment dat er geen feitelijke informatie meer voorhanden was. Dit betekent dat gevoelens en vermoedens van oorzaken niet mee zijn genomen. Ten slotte is ervoor gekozen om in een aantal gevallen een gebrek aan organisatorische barrières niet mee te tellen als organisatorische basisoorzaak. Om een voorbeeld te geven: indien een zorgverlener een labaanvraag doet, terwijl deze eerder op de SEH al is gedaan, wordt er bij de patiënt onnodig twee keer bloed afgenomen. Een elektronisch signaleringssysteem zou waarschijnlijk in staat zijn om dergelijke dubbele aanvragen meteen tijdens de aanvraag op naam van de patiënt al te signaleren. Een dergelijk signaal had het incident kunnen voorkomen. Maar zo lang dat systeem op de afdeling niet bestaat, kan dit ook niet gerekend worden als oorzaak. Dat is anders als het

systeem wel bestaat, maar niet werkt of ‘weggeklikt’ wordt door de zorgverlener. De conclusie op basis van meerdere van dat soort incidenten kan wel zijn dat het belangrijk is om een signaleringssysteem in te stellen.

Op basis van de 625 gemelde incidenten konden 920 basisoorzaken worden vastgesteld. De vraag is of er verschillen zijn tussen afdelingen in de aard en de omvang van de gevonden basisoorzaken, of dat op alle afdelingen naar verhouding dezelfde basisoorzaken tot incidenten leiden. Voor het berekenen van verschillen tussen afdelingen is rekening gehouden met het aantal meldingen per afdeling, aangezien meer meldingen automatisch meer basisoorzaken betekent. Indien meerdere menselijke oorzaken een rol speelden bij een incident, is dit voor de berekening één keer meegeteld als zijnde ‘menselijke basisoorzaak’ of ‘organisatorische basisoorzaak’. Gemiddeld speelde bij 7% van de incidenten een of meerdere technische oorzaken een rol. Bij 16% van de incidenten speelde een of meerdere organisatorische oorzaken mee en bij 83% droegen menselijke oorzaken bij aan het incident. Bij alle afdelingen ligt het aantal menselijke basisoorzaken hoger dan het aantal organisatorische, technische of overige oorzaken.

In tabel 6.5 wordt een overzicht gegeven van de verhouding tussen het aantal basisoorzaken en het aantal meldingen per deelnemende afdeling interne geneeskunde. De verhouding wordt uitgesplitst per categorie basisoorzaak (technisch, organisatorisch, menselijk en overig) weergegeven.

Tabel 6.5 Aantal meldingen per afdeling en de frequentie van de basisoorzaken per afdeling interne geneeskunde (N=10) (per incident kunnen meerdere basisoorzaken aanwezig zijn)

Code instelling	Aantal meldingen N	Frequentie technische oorzaken %	Frequentie organisatorische oorzaken %	Frequentie menselijke oorzaken %	Frequentie overige* oorzaken %
I1	51	9,8	23,5	68,6	13,7
I2	67	3,0	28,4	73,1	13,4
I3	69	7,2	2,9	92,8	5,8
I4	47	0,0	14,9	80,9	12,8
I5	63	9,5	20,6	76,2	11,1
I6	69	15,9	11,6	85,5	1,4
I7	99	10,1	4,0	90,9	6,1
I8	44	6,8	11,4	86,4	13,6
I9	61	1,6	19,7	83,6	4,9
I10	55	1,8	29,1	87,3	9,1
Totaal	625	7,0	15,7	83,2	8,6

\*Dit zijn zowel patiëntgerelateerde factoren als ‘niet te classificeren’- basisoorzaken.

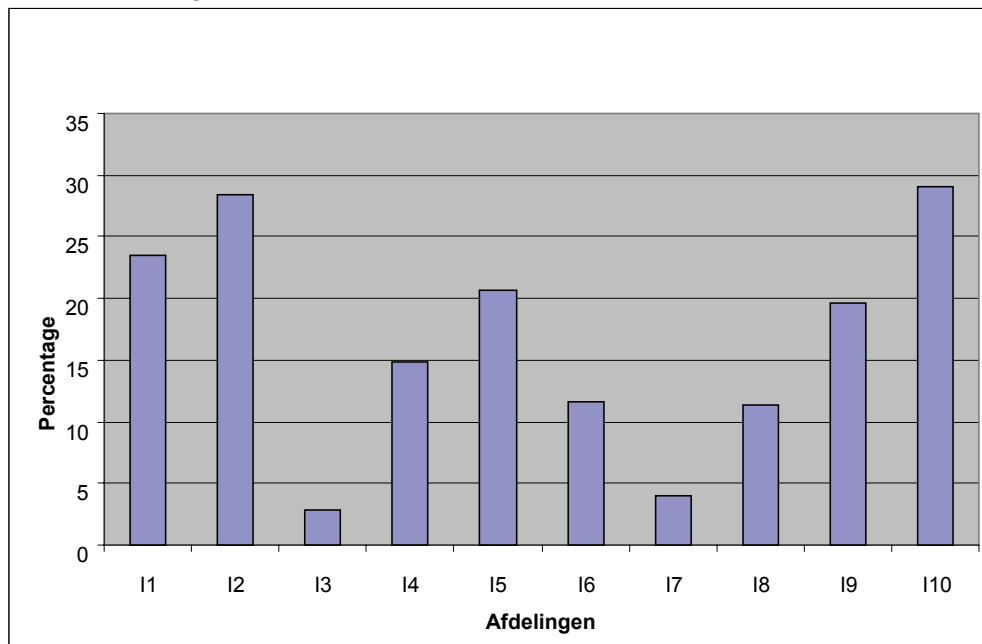
Uit de tweede kolom van de tabel blijkt dat het aantal incidenten (meldingen) per afdeling verschilt. In de derde kolom is te zien dat bij 10% van de incidenten van afdeling I1 een technische oorzaak heeft bijgedragen aan het ontstaan. Bij afdeling I4 ligt dit percentage op 0%, wat betekent dat er geen technische basisoorzaken een rol speelden bij de gemelde incidenten. Bij afdeling I6 was dit daarentegen bij 16% van de incidenten het geval. Nog grotere verschillen tussen afdelingen zijn gevonden bij de mate waarin organisatorische basisoorzaken meespeelden bij het ontstaan van incidenten. Bij afdeling



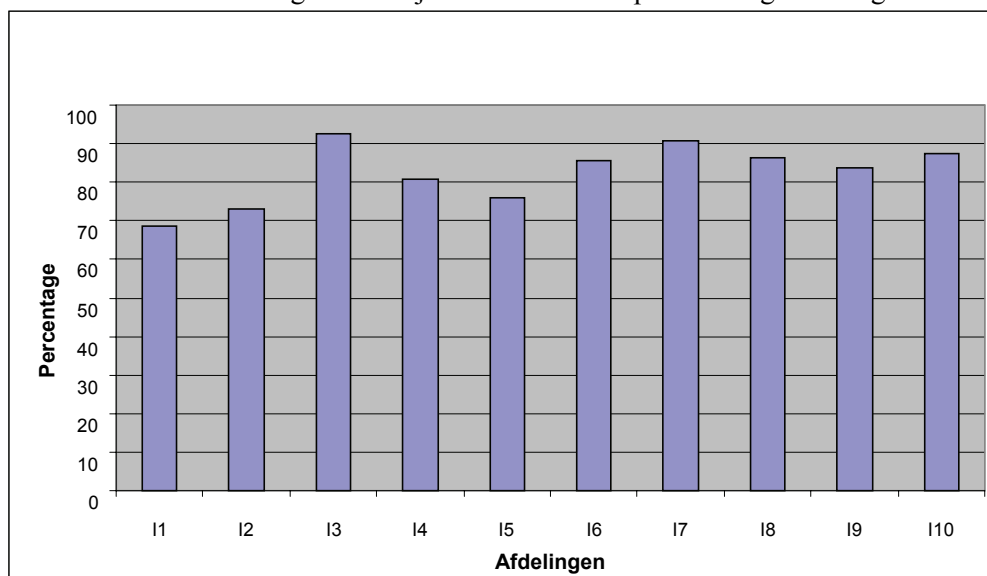
I1 speelden bij 24% van de incidenten organisatorische basisoorzaken een rol. Bij afdeling I3 lag dit percentage op 3% en bij afdeling I10 op 29%. Relatief kleinere verschillen, alhoewel nog steeds aanwezig, zijn er tussen afdelingen als het gaat om de omvang van de menselijke basisoorzaken. Bij gemiddeld 83% van de incidenten speelden menselijke oorzaken een rol. Dit percentage loopt tussen de afdelingen uiteen van 69% tot 93%.

De verschillen worden in grafiek 6.1 en 6.2 gevisualiseerd voor de twee grootste oorzakencategorieën, te weten: organisatorische en menselijke oorzaken.

Grafiek 6.1 Percentage organisatorische basisoorzaken per afdeling interne geneeskunde



Grafiek 6.2 Percentage menselijke basisoorzaken per afdeling interne geneeskunde



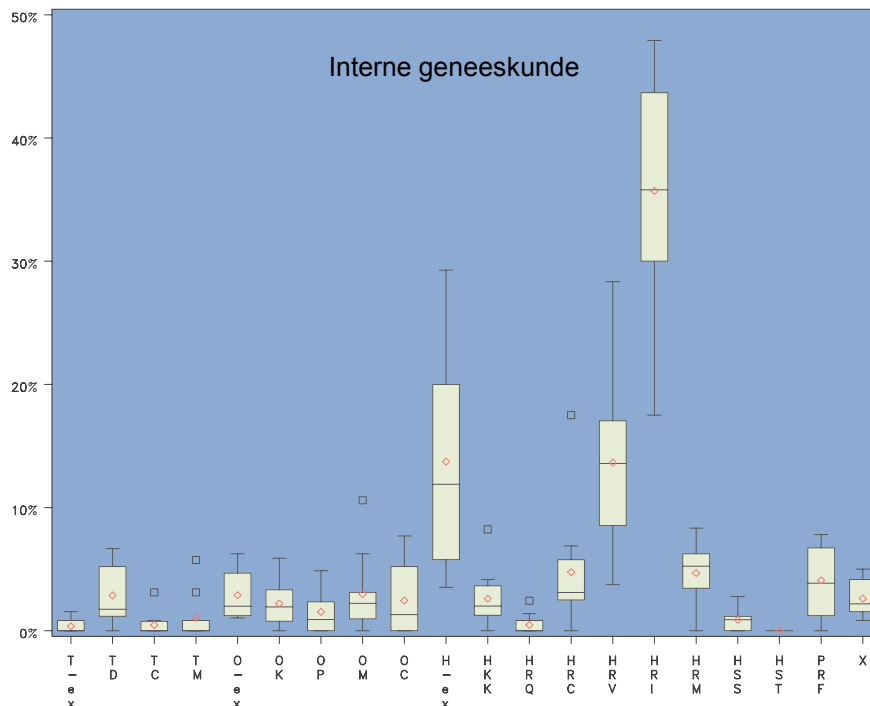
Tot nu toe zijn de verschillen tussen afdelingen gepresenteerd op de vier hoofdoorzakencategorieën van PRISMA. Deze hoofdcategorieën kunnen verder onderverdeeld worden in 20 subcategorieën van oorzaken zoals wij in tabel 3.1 hebben laten zien. In figuur 6.3 staat het oorzakenprofiel van de tien afdelingen interne in de vorm van een boxplot weergegeven. De boxplot laat de omvang van de subcategorieën voor de 10 afdelingen zien.

Op de X-as staan de 20 subcategorieën vermeld en op de Y-as staat het percentage waarin de oorzaken bij de 10 afdelingen interne geneeskunde vóórkomen. Elke box bij een subcategorie laat de mediaan zien met een horizontale lijn in de box en het gemiddelde met een ruitje. Kleine vierkantjes buiten de box geven een zeer afwijkend percentage van een afdeling aan (meer dan 1,5 IQR: Interquartile range). De lengte van de box geeft het verschil aan tussen het 25ste en het 75ste percentiel. De boxen zijn groter naarmate er meer variatie is tussen de afdelingen. De omvang van de basisoorzaken verschilt en is specifiek voor afdelingen. Kleine boxen geven aan dat afdelingen dicht bij elkaar liggen, dat wil zeggen vergelijkbare resultaten hebben. De omvang van die basisoorzaken is dan meer generiek voor afdelingen interne geneeskunde.

In het algemeen is te zien dat er drie basisoorzaken uitspringen, te weten de categorie menselijk extern, menselijk verificatie (HRV) en menselijke interventie (HRI). Elke verpleegafdeling is voor een deel van het onderzoek of de behandeling van patiënten afhankelijk van de samenwerking met andere afdelingen. Deze samenwerking verloopt niet altijd optimaal in communicatie en afstemming. Voorbeelden van externe menselijke oorzaken zijn: een gestopte dosering is niet goed door de apotheek verwerkt, er is niet goed schoongemaakt door de schoonmaakdienst, de patiënt komt van een andere afdeling zonder medicatielijst of een medicijn is niet conform protocol verdund op de SEH. Op de afdelingen zelf gaat het vooral om tekortkomingen in de uitvoering van een correcte en complete beoordeling van een situatie (HRV) en om fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak (HRI). Voorbeelden van onvoldoende verificatie: verpleegkundige kijkt alleen op sintromlijst en niet op medicatiebon, arts-assistent negeert signaal in medicator dat aangeeft dat toestemming vereist is voor type geneesmiddel, arts controleert niet of aanvraag compleet is.

Bij HRI worden taken niet volgens protocol of afspraken gedaan. Voorbeelden zijn: medicijn onterecht door nachtdienst afgetekend, verpleegkundige berekent toediening medicijn verkeerd, nachtdienst controleert onvoldoende op volledigheid anamnese. Meer voorbeelden van oorzaken ingedeeld naar type basisoorzaken volgens PRISMA en het Eindhoven Classificatie Model zijn voor de afdeling interne te vinden in bijlage C3.

Figuur 6.3 Boxplot gebaseerd op de frequentie van de 20 basisoorzaken op 10 afdelingen interne geneeskunde  
(de afkortingen komen overeen met tabel 3.1, waar deze worden uitgelegd)



## 6.6 Conclusies

Op de afdeling interne geneeskunde had het grootste gedeelte van de meldingen te maken met medicatie. Voorbeelden waren een pomp die op een verkeerde inloopsnelheid wordt ingesteld, een patiënt die een gift medicatie mist, verwisseling van patiënten bij het geven van medicatie. De frequentie van menselijke basisoorzaken is hoog, maar ook vrij gelijk verdeeld over de tien afdelingen. Dit doet vermoeden dat ook op andere afdelingen interne geneeskunde vergelijkbare incidenten waarschijnlijk optreden. De frequentie van organisatorische oorzaken loopt daarentegen behoorlijk uiteen tussen de afdelingen. Sommige afdelingen hebben de organisatie van processen mogelijk beter geregeld. Anderen zouden hiervan kunnen leren.

Uit het oorzakenprofiel van de afdelingen blijkt dat de basisoorzaken; “menselijk extern”, “menselijke interventie” en “menselijk verificatie” eruit springen. Externe basisoorzaken hebben te maken met het functioneren van een andere afdeling of met de onderlinge samenwerking. De incidenten zijn ontstaan door zorgverleners buiten de afdeling. Een gestructureerde communicatie en systematische overdracht kan dit type incidenten helpen voorkomen.

Bij de basisoorzaak “menselijke interventie” gaat het om fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak, zoals bijvoorbeeld het niet vermelden van

het tijdstip van toedienen van medicatie op het formulier. Dergelijke incidenten kunnen deels te maken hebben met onvoldoende competenties van zorgverleners, maar ook met het ontbreken van voldoende barrières in de organisatie die procesafwijkingen kunnen signaleren. Gerichte scholing of checklisten kunnen dit type incident helpen voorkomen. Op afdelingen interne geneeskunde is de “menselijke verificatie” eveneens een veel voorkomende basisoorzaak van incidenten. Zoals bijvoorbeeld het niet controleren van de medicatie voor het toedienen. Training, urgentiebesef, motivatie, meer ondersteuning en minder hectische werkomstandigheden kunnen helpen de frequentie van deze basisoorzaak te reduceren.

Een belangrijke contextfactor op de afdelingen is drukte op de eigen afdeling. Daarnaast is de toestand van de patiënt regelmatig een beïnvloedende factor en spelen afwijkingen van de normale procedure een rol bij het ontstaan van incidenten. Dit betekent dat risico's op incidenten groter zijn als door omstandigheden van de normale procedure moet worden afgeweken.

## 7 De patiëntveiligheidscultuur op afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde

Dit hoofdstuk heeft betrekking op de 30 afdelingen die aan de oorzakenstudie hebben deelgenomen. Bij hen is voorafgaand aan het melden van incidenten in het kader van het onderzoek de COMPaZ (Cultuuronderzoek onder Medewerkers over de Patiëntveiligheid in Ziekenhuizen) afgenomen. In een nog te verschijnen rapport zal de patiëntveiligheidscultuur voor een veel groter aantal afdelingen worden beschreven, zodat referentiecijfers voor Nederland ontstaan. Hiervoor zullen de gegevens van een aantal landelijke projecten worden gekoppeld.

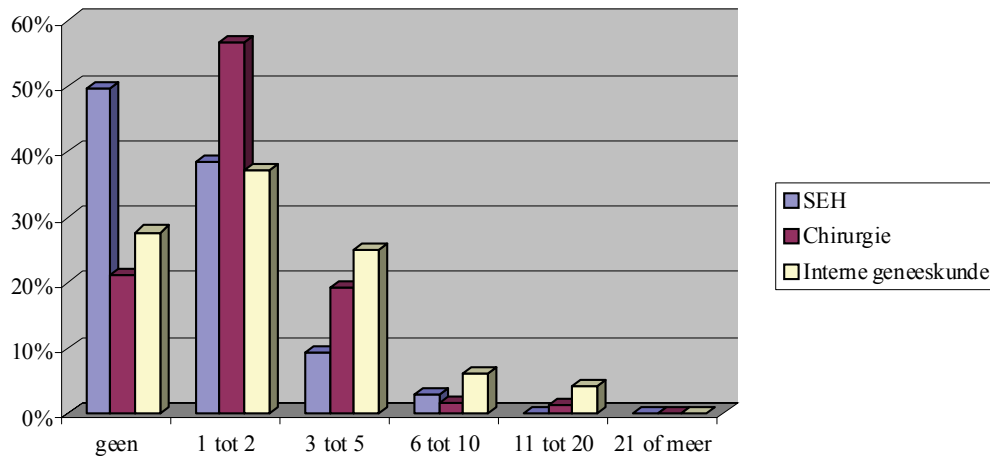
### 7.1 Inleiding

De organisatiecultuur van een ziekenhuisafdeling is vaak lastig concreet te omschrijven, terwijl men het gevoel heeft zich tijdens een dag meelopen al snel een oordeel te kunnen vormen. Een cultuur is bijvoorbeeld open, gesloten, hiërarchisch, bureaucratisch of informeel. De kern van de organisatiecultuur wordt gevormd door de waarden, normen en zienswijzen die als vanzelfsprekend worden beschouwd (Schein, 1985). De waarden en normen binnen een groep geven aan wat goed is of slecht, of wat gebruikelijk is dan wel niet gebruikelijk. Deze waarden en normen bepalen mede het gedrag van zorgverleners op een afdeling en hun omgang met patiënten.

Het onderzoek naar onbedoelde schade in binnen- en buitenland doet vermoeden dat de veiligheidscultuur op een afdeling het risico op onbedoelde schade voor een patiënt kan verhogen of verminderen (Brennan e.a., 1991; Baker e.a., 2004; De Bruijne e.a., 2007). Dit impliceert dat de patiëntveiligheid kan worden bevorderd door de cultuur op een afdeling waar nodig te veranderen (IOM, 2001; Scott e.a., 2003; Nieva en Sorra, 2003; Davies e.a., 2000). Elke cultuurverandering vraagt om een aanpassing van de organisatiestructuur om nieuw gedrag te kunnen ondersteunen en belonen.

Gerelateerd aan de dimensies van de COMPaZ worden ziekenhuizen of afdelingen met een sterke pro-actieve patiëntveiligheidscultuur onder meer gekenmerkt door openheid over incidenten en fouten, het geven van feedback na het optreden van fouten, een niet-straffende respons op fouten en steun voor patiëntveiligheid vanuit leiding of management. Op een afdeling met een pro-actieve cultuur wordt een grotere meldingsbereidheid verondersteld. In onderstaande grafiek is te zien dat op de SEH de helft van de respondenten geen enkele melding heeft gedaan, iets minder dan 40% heeft 1 tot 2 meldingen gedaan in 12 maanden. Op afdelingen chirurgie heeft 55% van de respondenten 1 tot 2 meldingen gedaan in het jaar voorafgaande aan het onderzoek.

Grafiek 7.1 Aantal meldingen in 12 maanden voor oorzakenstudie



## 7.2 Resultaten cultuurmeting

Aan de hand van de resultaten van een cultuurmeting kan een afdeling bepalen wat de sterke en zwakke punten van de afdeling zijn. Hierbij kunnen onderstaande afkappunten worden gehanteerd.

Aantal respondenten dat positief oordeelt:

- < 50% is verbeterpunt
- 50% tot 75% is neutraal punt
- > 75% is sterk punt

In tabel 7.1 tot 7.9 wordt per dimensie een overzicht gegeven van het percentage positieve antwoorden op de afzonderlijke stellingen van de vragenlijst. De resultaten zijn uitgesplitst naar type afdeling: SEH, chirurgie en interne geneeskunde.

In tabel 7.1 is te zien dat 13% van de respondenten van de SEH het er (zeer) mee eens zijn dat ziekenhuisafdelingen onderling goed afstemmen. Van de respondenten op afdelingen chirurgie is dit 9% en op de afdelingen interne gaat het om 14%. Een meerderheid is neutraal of heeft de mening dat er niet goed afgestemd wordt. Rekening houdend met het genoemde afkappunt van 50%, betekent dit een duidelijk punt voor verbetering. Dit beeld komt overeen met de informatie uit de oorzakenprofielen van de drie typen afdelingen. Bij alle drie de afdelingen speelden telkens menselijke externe oorzaken, dat wil zeggen de samenwerking tussen afdelingen, een rol bij het ontstaan van incidenten.

Tabel 7.1 Resultaten op de dimensie ‘Samenwerking tussen afdelingen’

	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
Stellingen uit de vragenlijst	% (zeer) mee eens	% (zeer) mee eens	% (zeer) mee eens
Ziekenhuisafdelingen stemmen onderling goed af	13	9	14
Er vallen <i>geen</i> zaken tussen “wal en schip” als patiënten van de ene naar de andere afdeling worden overgeplaatst	18	25	27
Er is een goede samenwerking tussen de ziekenhuisafdelingen die met elkaar moeten samenwerken	27	32	38
De uitwisseling van informatie tussen ziekenhuisafdelingen verloopt probleemloos	31	33	31
Ziekenhuisafdelingen werken goed samen om patiënten de beste zorg te verlenen	33	37	37

In tabel 7.2 is te zien dat meer dan driekwart van de zorgverleners van de deelnemende afdelingen positief is over de samenwerking binnen de afdeling. Men steunt elkaar, als het druk is helpen anderen mee en men behandelt elkaar met respect. Er zijn relatief kleine verschillen tussen de SEH, chirurgie en interne geneeskunde.

Tabel 7.2 Resultaten op de dimensie ‘Teamwork binnen de afdeling’

	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
Stellingen uit de vragenlijst	% (zeer) mee eens	% (zeer) mee eens	% (zeer) mee eens
Mensen steunen elkaar op deze afdeling	88	87	91
Wanneer er veel werk snel verricht moet worden, werken we als een team samen om het werk af te krijgen	81	81	75
Op deze afdeling behandelen mensen elkaar met respect	78	83	85
Als het ergens op de afdeling heel druk is, helpen anderen mee	71	80	82

Uit tabel 7.3 blijkt dat de goede wisseling van diensten een minder sterk punt is van afdelingen SEH dan van afdelingen chirurgie en interne geneeskunde. Het is belangrijk dat geen informatie over de patiëntenzorg verloren gaat tijdens het wisselen van diensten.

Tabel 7.3 Resultaten op de dimensie ‘Goede wisseling van diensten’

	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
<b>Stellingen uit de vragenlijst</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>
Er gaat <i>geen</i> belangrijke informatie over patiëntenzorg verloren tijdens wisseling van diensten	41	60	60
Wisseling van diensten is <i>niet</i> problematisch voor de patiënten in dit ziekenhuis	48	65	64

De meldingsfrequentie voorafgaande aan het onderzoek is voor alle afdelingen relatief laag (zie tabel 7.4). Een uitzondering vormen de afdelingen chirurgie en interne als het gaat om het melden van een vergissing die de patiënt had kunnen schaden, maar niet geschaad heeft. Op beide type afdelingen wordt dit door de helft van de zorgverleners meestal tot altijd gemeld. Dit verschil in meldingsbereidheid is ook terug te zien in het aantal incidentmeldingen tijdens de onderzoeksperiode (zie hoofdstuk 4-6).

Tabel 7.4 Resultaten op de dimensie ‘Meldingsfrequentie’

	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
<b>Stellingen uit de vragenlijst</b>	<b>% meestal/altijd</b>	<b>% meestal/altijd</b>	<b>% meestal/altijd</b>
Als een vergissing wordt gemaakt, maar wordt ontdekt en gecorrigeerd voordat deze de patiënt heeft bereikt, hoe vaak wordt dit gerapporteerd?	9	15	14
Als een vergissing wordt gemaakt, die niet tot schade aan de patiënt kan leiden, hoe vaak wordt dit gerapporteerd?	18	29	32
Als een vergissing wordt gemaakt, die de patiënt had kunnen schaden, maar niet geschaad heeft, hoe vaak wordt dit gerapporteerd?	29	52	52

Het idee bij veilig incident melden is dat een zorgverlener incidenten die al dan niet tot schade aan de patiënt hebben geleid moet kunnen melden zonder te hoeven vrezen dat dit persoonlijk tegen hem/haar gebruikt wordt. Alleen als incidenten open gemeld worden, kan een afdeling hiervan leren, omdat duidelijk wordt of een incident vaker voorkomt en er structurele problemen aan ten grondslag liggen dan wel dat een incident inderdaad min of meer éénmalig is. Eén van de drempels om te melden is het gevoel te falen bij zorgverleners, gezichtsverlies of de vrees voor verwijten en sancties. Een of ander is uiteraard afhankelijk van de ernst van het incident. Bij het streven naar een pro-actieve veiligheidscultuur is het van belang dat er geen straffende reactie plaats vindt als zorgverleners incidenten melden.



In tabel 7.5 is te zien dat een meerderheid van de respondenten inderdaad niet het gevoel heeft dat fouten tegen hen worden gebruikt. Bij de afdelingen chirurgie en interne geneeskunde gaat de aandacht op de meeste afdelingen naar het probleem en niet naar de melder. Bij afdelingen SEH ligt dit percentage duidelijk lager en vormt dit onderwerp tevens een verbeterpunt.

Tabel 7.5 Resultaten op de dimensie ‘Niet straffende reactie’

	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
<b>Stellingen uit de vragenlijst</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>
Het personeel heeft <i>niet</i> het gevoel, dat fouten tegen hen worden gebruikt	65	75	70
Wanneer een incident wordt gemeld, voelt het <i>niet</i> alsof de aandacht naar de melder gaat, maar gaat de aandacht naar het probleem	38	64	60
Het personeel vreest <i>niet</i> dat de fouten die zij maken in hun personeelsdossier worden bijgehouden	64	76	69

Uit tabel 7.6 blijkt dat de meeste zorgverleners zich vrij voelen om iets te zeggen als zij iets zien dat de patiëntenzorg schaadt (79%-82%). Men voelt zich minder vrij om beslissingen of acties van personen met meer bevoegdheden ter discussie te stellen, maar dit punt kan gemiddeld nog niet al zwak worden beoordeeld.

Tabel 7.6 Resultaten op de dimensie ‘Open communicatie’

	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
<b>Stellingen uit de vragenlijst</b>	<b>% meestal/altijd</b>	<b>% meestal/altijd</b>	<b>% meestal/altijd</b>
Het personeel .....			
.....voelt zich vrij om te spreken als zij iets ziet dat mogelijk een negatief effect heeft op de patiëntenzorg	82	80	79
.....voelt zich vrij om beslissingen of acties van personen met meer bevoegdheden ter discussie te stellen	60	51	54
.....is <i>niet</i> bang om iets wat niet juist lijkt aan de orde te stellen	71	63	67

Uit tabel 7.7 blijkt dat onvoldoende feedback gegeven wordt naar medewerkers zodat er geleerd kan worden van vergissingen en incidenten. Minder dan de helft van de medewerkers geeft aan dat men feedback ontvangt over veranderingen die doorgevoerd zijn op grond van gemelde incidenten. Meer dan de helft van de respondenten geeft wel aan dat men op de afdeling mogelijkheden bespreekt om vergissingen in de toekomst te

voorkomen. Op de afdelingen interne geneeskunde wordt relatief vaker aan gegeven dat men actief bezig is met het verbeteren van de patiëntveiligheid.

Tabel 7.7 Resultaten op de dimensie 'Feedback en leren van fouten'

	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
<b>Stellingen uit de vragenlijst</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>
Wij zijn actief bezig met het verbeteren van patiëntveiligheid	41	45	60
Fouten hebben hier tot positieve veranderingen geleid	37	34	43
Nadat veranderingen zijn aangebracht om de patiëntveiligheid te verbeteren, wordt hun effectiviteit geëvalueerd	29	23	28
We krijgen feedback over de veranderingen die door het melden van incidenten zijn ingevoerd	33	27	33
We worden geïnformeerd over de vergissingen die op deze afdeling voorkomen	48	50	42
Op deze afdeling bespreken we mogelijkheden om te voorkomen dat vergissingen zich herhalen	61	52	59

Ten slotte is op drie dimensies gemeten hoe leidinggevend en het hoger management patiëntveiligheid steunen in de ogen van de zorgverleners op de afdelingen. Uit tabel 7.8 blijkt dat gemiddeld meer dan de helft van de zorgverleners van mening is dat de leidinggevende suggesties gericht op patiëntveiligheid serieus neemt, dat ook bij drukte de nadruk op zorgvuldig werken wordt gelegd, en dat leidinggevend oog hebben voor problemen die zich keer op keer voordoen. Leidinggevend zouden nog wel vaker complimenten aan zorgverleners kunnen geven als men volgens de vastgestelde procedures voor veiligheid werkt.

Minder positief is men over de steun vanuit het ziekenhuismanagement. Minder dan de helft van de medewerkers is van mening dat er in het ziekenhuis een werkklimaat heerst waarin patiëntveiligheid gestimuleerd wordt. Volgens de professionals laat maar één op de vijf directies via zijn activiteiten zien dat patiëntveiligheid topprioriteit heeft.

Wat de adequate personele bezetting betreft zijn zorgverleners van mening dat er niet genoeg personeel is om de werklust aan te kunnen. Op afdelingen chirurgie geeft de helft van de respondenten aan dat er met relatief veel uitzendkrachten gewerkt moet worden. De analyse van incidenten op die afdelingen bevestigt dit beeld. Er is gebleken dat het niet bekend zijn met procedures, te weinig ervaring hebben en te veel onder tijdsdruk moeten doen, regelmatig heeft bijgedragen aan het ontstaan van incidenten.

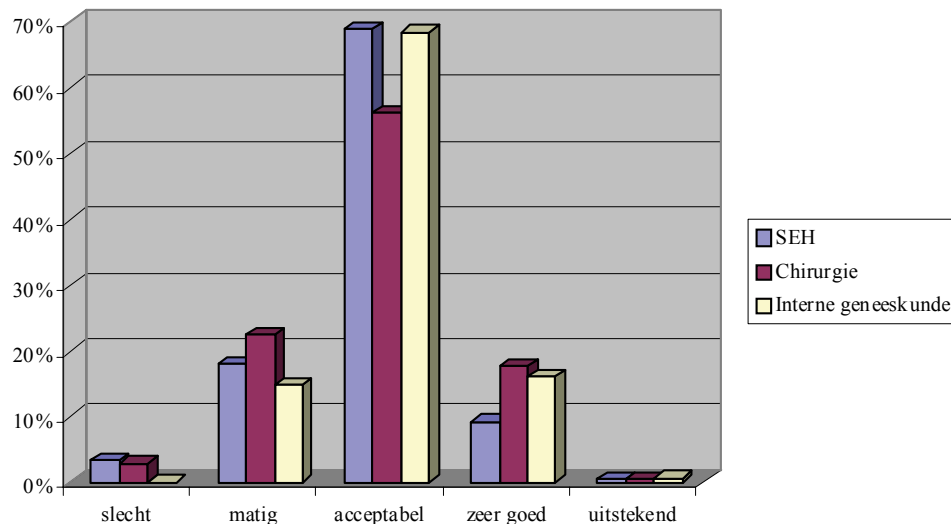
Tabel 7.8 Resultaten op de dimensies ‘Acties van leidinggevenden, steun management en adequate personele bezetting’

Stellingen uit de vragenlijst	SEH (N=217)	Chirurgie (N=173)	Interne geneeskunde (N=152)
<b>Verwachtingen en acties van leidinggevenden</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>
Mijn supervisor/leidinggevende geeft een compliment als hij/zij ziet dat werkzaamheden volgens de vastgestelde patiëntveiligheid procedures worden verricht	44	32	36
Mijn supervisor/leidinggevende neemt suggesties van het personeel met betrekking tot patiëntveiligheid serieus in overweging	78	68	76
Zelfs wanneer de druk toeneemt wil mijn supervisor/leidinggevende dat wij zorgvuldig blijven werken en dat we geen stappen in procedures overslaan	69	50	52
Mijn supervisor/leidinggevende heeft oog voor problemen die zich keer op keer voordoen	69	57	59
<b>Steun vanuit het management</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>
Het ziekenhuismanagement zorgt voor een werkklimaat waarin patiëntveiligheid gestimuleerd wordt	30	33	52
Uit de activiteiten die het ziekenhuismanagement verricht blijkt dat patiëntveiligheid topprioriteit heeft	15	15	22
Het ziekenhuismanagement is <i>niet</i> alleen geïnteresseerd in patiëntveiligheid als zich een incident met schadelijk gevolg heeft voorgedaan	17	26	30
<b>Adequate personele bezetting</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>	<b>% (zeer) mee eens</b>
We hebben genoeg personeel om de werklast aan te kunnen	29	30	37
De werktijden op deze afdeling zijn <i>niet</i> te lang	61	55	59
We gebruiken <i>niet</i> teveel invalkrachten	70	51	69

### 7.3 Oordeel van zorgverleners over patiëntveiligheid

Meer dan de helft van de zorgverleners op de deelnemende afdelingen is van mening dat de patiëntveiligheid op de afdeling acceptabel is. Dit geldt voor afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde. Een kleine 10% tot 20% vindt de patiëntveiligheid matig, terwijl rond de 10% van de zorgverleners de patiëntveiligheid zeer goed vindt.

Grafiek 7.2 Waardering voor patiëntveiligheid



Uit tabel 7.9 blijkt dat minder dan de helft van de zorgverleners een positieve perceptie heeft van de patiëntveiligheid. Op de meeste afdelingen is er ook nog ruimte voor extra “vangnetten”, procedures en systemen die kunnen helpen om vergissingen te voorkomen.

Tabel 7.9 Resultaten op de dimensie ‘Algemene perceptie van patiëntveiligheid’

Stellingen uit de vragenlijst	SEH	Chirurgie	Interne geneeskunde
	(N=217)	(N=173)	(N=152)
	% (zeer) mee eens	% (zeer) mee eens	% (zeer) mee eens
Het berust <i>niet</i> op toeval dat de ernstiger fouten hier niet vaker gebeuren	42	39	46
We werken <i>niet</i> in een ‘crisissituatie’ waarin men probeert te veel te snel te doen	38	37	47
We hebben <i>geen</i> problemen met de patiëntveiligheid op onze afdeling	37	42	48
Onze procedures en systemen zijn adequaat om vergissingen te voorkomen	28	27	28

## 8 Systematische kwaliteitsbewaking op afdelingsniveau

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de activiteiten die op de afdeling plaats vinden om de kwaliteit en veiligheid van zorg te bewaken en te verbeteren. Het gaat niet zo zeer om incidentele verbeterprojecten maar meer om de structurele activiteiten die geïntegreerd zijn in de dagelijkse bedrijfsvoering. De antwoorden weerspiegelen het perspectief van afdelingshoofd respectievelijk leidinggevende van de afdeling. Het is mogelijk dat medewerkers anders denken over de gegeven antwoorden.

Vanuit het oogpunt van systematisch kwaliteitsmanagement kan een aantal gebieden worden onderscheiden die als voorwaarde scheppend worden beschouwd voor de kwaliteit van het zorgproces en via die weg voor de uitkomst van de patiënt. Het gaat om de gebieden beleid en strategie, scholing van personeel, beschikbaarheid van protocollen en richtlijnen, leren van uitkomsten, samenwerking en cultuur op de afdeling (Sluijs en Wagner, 2000; Sluijs e.a., 2006). De veiligheidscultuur op afdelingen is in hoofdstuk 7 uitgebreider beschreven.

Achtereenvolgens wordt in dit hoofdstuk kort ingegaan op de gebieden en de stand van zaken op de deelnemende afdelingen. Indien van toepassing worden verschillen tussen de typen afdelingen benoemd.

### 8.1 Beleid en strategie

De missie van een afdeling is in het algemeen afgeleid van het beleid en de missie van de instelling als geheel, maar zal, om als leidraad te kunnen functioneren, concreet gemaakt moeten worden voor de medewerkers op de afdeling. Dit betekent dat de afdeling zijn eigen doelstellingen voor kwaliteit en veiligheid formuleert, aangeeft hoe men denkt deze doelen te kunnen behalen en later ook meet of men de doelen daadwerkelijk heeft gehaald. In het kwaliteitshandboek staan alle procedures die in het kader van kwaliteitszorg worden gehanteerd en de personen die verantwoordelijk zijn voor het handhaven ervan. In tabel 8.1 is te zien in hoeverre de 30 afdelingen inderdaad over een missie, jaarplan en handboek beschikken.

Tabel 8.1 Percentage afdelingen met onderstaande beleidsdocumenten (N=30)

Documenten	Nee	In ontwikkeling	Ja
Missie op schrift	-	31	69
Jaarplan met concrete verbeterdoelen	7	30	63
Veiligheidsmanagement plan	10	70	20
Kwaliteitshandboek	10	37	53

Twee derde van de afdelingen beschikt over een missie en/of jaarplan met concrete verbeterdoelen. De meeste afdelingen zijn nog bezig met een plan om het veiligheidsmanagement vorm te geven en iets meer dan de helft van de afdelingen beschikt over een eigen kwaliteitshandboek.

Om de kwaliteit en veiligheid op de afdeling te kunnen verbeteren hebben de meeste (80%) afdelingen geïnvesteerd in extra voorzieningen, zoals het (gedeeltelijk) vrijstellen van een medewerker (33%), het aanstellen van een kwaliteitsfunctionaris/coördinator (27%) of het samenstellen van een verbeterteam (17%). Op één afdeling na, heeft geen van de afdelingen een apart budget voor het verbeteren van de kwaliteit en veiligheid. Op twee derde van de afdelingen wordt kwaliteitszorg getrokken door verpleegkundigen en afdelingshoofden/leidinggevenden. In een aantal gevallen zijn dit ook medisch specialisten, kwaliteitsfunctionarissen of een werkgroep/commissie.

## 8.2 Stimulering en scholing van personeel

Kwaliteitszorg is een vak apart met eigen methodieken die zorgverleners (nog) niet altijd in hun opleiding hebben geleerd. Vakinhoudelijke scholing is veelal vanzelfsprekend, maar scholing in projectmatig werken, het systematisch meten en evalueren van veranderingen of het melden van incidenten is minder vanzelfsprekend. Bij scholing hoort ook feedback geven, zodat zorgverleners zich bewust worden van de fasen van de verbetercyclus, waarin informatie over resultaten weer aanleiding kan zijn voor veranderingen in het zorgproces die opnieuw worden gemeten en geëvalueerd.

Tabel 8.2 Percentage afdelingen dat onderstaande activiteiten uitvoert (N=30)

Activiteiten	Weinig	Regelmatig	Vaak
Stimuleren vakinhoudelijke scholing	3	20	77
Stimuleren van incidentmelden	-	17	83
Scholing medewerkers algemeen	-	50	50
Scholing in het toepassen van richtlijnen	10	70	20
Scholing nieuwe medewerkers in meten en registreren	25	61	14
Feedback over incidentmeldingen	-	30	70
Feedback over bereikte kwaliteitsverbetering	3	45	52
Feedback over naleven richtlijnen	-	62	38

Uit tabel 8.2 blijkt dat de leidinggevenden van de afdelingen van mening zijn dat het volgen van vakinhoudelijke scholing vaak gestimuleerd wordt, net als het melden van incidenten die zich op de afdeling voordoen. Medewerkers kunnen zich in het algemeen regelmatig tot vaak bijscholen. Scholing in het toepassen van richtlijnen en het leren meten en registreren vindt minder vaak plaats. Dit geldt ook voor het geven van feedback over het naleven van richtlijnen of bereikte kwaliteitsverbeteringen. Incidenten worden, volgens leidinggevenden, bij twee derde van de afdelingen vaak teruggekoppeld.

Een niveau hoger in de instellingen wordt van de raad van bestuur verwacht dat deze de uitvoering van de afdelingsjaarplannen bewaakt en aangeeft wat van medewerkers wordt verwacht ten aanzien van kwaliteit en veiligheid. De meerderheid van het afdelingsmanagement geeft aan dat jaarplannen regelmatig (67%) tot vaak (26%) worden bewaakt. Het duidelijk maken van verwachtingen gebeurt bij 45% van de afdelingen regelmatig en bij 52% vaak. Management contracten met prestatieafspraken over

bijvoorbeeld het percentage infecties of decubitus, worden nog relatief weinig gebruikt.

Echt tijd inroosteren voor scholing in werktijd gebeurt lang niet altijd en gebeurt vaker bij verpleegkundigen dan bij medisch specialisten (tabel 8.3). In het algemeen wordt eerder werktijd uitgetrokken voor vakinhoudelijke scholing dan voor activiteiten die beogen kritisch naar de eigen resultaten te kijken. De cijfers in tabel 8.3 zeggen niets over het werkelijke percentage dat verpleegkundigen of medisch specialisten bezig zijn met de genoemde activiteiten. Deze kunnen immers ook in eigen tijd uitgevoerd worden.

Tabel 8.3 Percentage afdelingen dat werktijd inroostert/vrijmaakt voor onderstaande activiteiten van zorgverleners (N=30)

Activiteit	Verplegend personeel	Medisch specialisten
Vakinhoudelijke scholing	93	53
Ontwikkelen protocollen	93	21
Participeren verbeterprojecten	83	30
Multidisciplinaire patiëntenbespreking	67	40
Training in methoden v. kwaliteitszorg	60	27
Registreren uitkomsten van zorg/indicatoren	35	21
Intercollegiale toetsing	33	10
Visitatie maatschap	-	30

### 8.3 Beschikbaarheid van protocollen en richtlijnen

In de geneeskunde en de verplegingswetenschappen wordt continu gewerkt aan het onderbouwen van het dagelijks handelen. Voor individuele zorgverleners is het niet mogelijk alle nieuwe kennis zelf te verzamelen en te beoordelen. Wetenschappelijk onderbouwde richtlijnen kunnen het dagelijks handelen ondersteunen en de kwaliteit van zorg en patiëntveiligheid waarborgen. In protocollen wordt veelal aangegeven wie wat wanneer moet doen volgens de geldende afspraken op de afdeling.

Op de deelnemende afdelingen worden diverse soorten protocollen voor het professioneel handelen gebruikt, te weten (N=30):

- Gericht op specifieke vaktechnische verrichtingen 100%
- Voor voorbehouden handelingen 100%
- Voor voorlichting aan de patiënt 83%
- Voor het gebruik van medische hulpmiddelen 83%
- Voor specifieke doelgroepen of diagnoses 73%
- Voor samenwerking met/overdracht naar andere afdelingen 70%
- Voor de routing van de patiënt van aanmelding tot ontslag 60%
- Voor kritische momenten in het zorgproces 33%

De cijfers laten zien dat alle afdelingen beschikken over protocollen voor vaktechnische verrichtingen en voorbehouden handelingen. Dit was tien jaar geleden nog niet het geval (Wagner e.a., 1997). Nog duidelijk minder vaak worden protocollen gebruikt voor de kritische momenten in het zorgproces. Dit zijn de momenten die een verhoogd risico met

zich meebrengen vanuit het oogpunt van patiëntveiligheid. Voor zo ver deze kritische momenten op voorhand niet goed in te schatten zijn, is het mogelijk via het systematisch analyseren van gemelde incidenten achter de kritische momenten te komen.

## 8.4 Gebruik van indicatoren en leren van uitkomsten

Het doorlopen van de beleidscyclus en, indien meer op kwaliteit en veiligheid gericht, de kwaliteitscyclus zijn een voorwaarde om gericht op een afdeling te kunnen sturen en de zorg te verbeteren. Zonder informatie over de kwaliteit van de processen en de uitkomsten is het lastig te weten of te laten zien hoe goed het werk op de afdeling gebeurt. In het onderzoek is afdelingshoofden gevraagd aan te geven welke indicatoren zij op hun afdeling meten en gebruiken voor bijsturing. Niet alle indicatoren zijn even relevant voor de drie typen afdelingen. De aantallen in onderstaande tabel worden daarom uitgesplitst naar type afdeling.

Tabel 8.4 Aantal afdelingen dat onderstaande indicatoren meet; uitgesplitst naar type afdeling

Indicator	SEH (n=10)	Chirurgie (n=10)	Interne (n=10)	Cramers V test	% afd. bijsturing
<i>Patiëntveiligheid</i>					
Klinische uitkomsten	3	6	0	P= .01	13
Wondinfecties	1	8	4	P= .01	27
Decubitus	1	9	9	P= .00	45
Complicaties	1	9	3	P= .00	17
Aard en omvang van incidenten	5	7	7	Ns	40
Klachten	6	7	6	Ns	30
<i>Logistiek</i>					
Wachttijden	8	5	2	Ns	30
Ligduur	5	8	5	Ns	23
Aantal overdrachtmomenten in zorgproces	2	2	0	Ns	7
<i>Algemeen</i>					
Productiecijfers	9	10	9	Ns	33
Ziekte en verloop medewerkers	9	7	9	Ns	43

In de tabel is te zien dat drie afdelingen SEH en zes afdelingen chirurgie klinische uitkomsten meten, waarvan 13% deze gebruikt om de zorg bij te stellen. Geen van de deelnemende afdelingen interne geneeskunde heeft aangegeven klinische uitkomsten te meten. Mogelijk is dit voor een niet-snijdende of acute afdeling lastiger. Wondinfecties, decubitus en complicaties worden door bijna alle afdelingen chirurgie gemeten, maar weinig gebruikt voor bijsturing. Voor decubitus geldt dit ook voor de afdelingen interne geneeskunde. Van de logistieke indicatoren worden wachttijden op bijna alle SEH's gemeten en de ligduur op bijna alle afdelingen chirurgie. De productie en ziekte van medewerkers wordt bij nagenoeg alle afdelingen gemeten.

Het minst vaak wordt het aantal overdrachtmomenten in zorgprocessen gemeten. Het



laatste is vanuit het oogpunt van patiëntveiligheid relevant omdat elk overdrachtsmoment in een zorgketen het risico in zich heeft van informatieverlies en misverstanden. In de laatste kolom van de tabel is te zien dat de uitkomsten van indicatoren nog relatief weinig gebruikt worden om bestaande processen bij te sturen.

## 8.5 Samenwerking tussen afdelingen

Samenwerking wordt in de gezondheidszorg steeds belangrijker door de toenemende specialisatie van artsen en verpleegkundigen, maar ook door part time werken en de complexiteit van zorgvragen. Een goede samenwerking is afhankelijk van een heldere communicatie tussen disciplines en een duidelijke taakverdeling. Wie is wanneer verantwoordelijk voor de patiënt en voor de taken die uitgevoerd moeten worden? Veelal lijkt dit op het eerste gezicht duidelijk, maar uit analyses van incidenten en gesprekken met zorgverleners blijkt dat dit in de praktijk niet altijd het geval is. Aan de deelnemende afdelingen is gevraagd welke aspecten van samenwerking goed geregeld zijn. Volgens sommige afdelingshoofd/teamleider zijn onderstaande aspecten goed geregeld (N=30):

- |   |     |
|---|-----|
| • De betrokkenheid van verschillende disciplines bij de zorgverlening | 63% |
| • De wijze van verslaglegging in het patiëntendossier                 | 53% |
| • De verantwoordelijkheid voor de coördinatie van het zorgproces      | 47% |
| • De rol van de patiënt in het zorgproces                             | 43% |
| • De besluitvorming rond het zorgproces                               | 40% |
| • De communicatie tussen de disciplines                               | 37% |

De percentages laten zien dat 63% van de afdelingen de betrokkenheid van de verschillende disciplines volgens het afdelingshoofd/teamleider goed heeft geregeld. Minder dan de helft van de afdelingen heeft, volgens het afdelingshoofd, de verantwoordelijkheid voor coördinatie, de rol van de patiënt, de besluitvorming en de communicatie tussen disciplines goed geregeld. Dit sluit aan bij de resultaten uit de incidentanalyse (zie hoofdstuk 4-6). Een van de meest voorkomende basisoorzaken is 'menselijk extern', de categorie waarin problemen in de samenwerking tussen afdelingen dan wel tekortkomingen van een andere afdeling worden ingedeeld.

## 8.6 Informatieverstrekking aan de patiënt

Goed geïnformeerde patiënten kunnen in positieve zin bijdragen aan hun eigen behandeling en herstel doordat zij beter weten wat zij kunnen verwachten en wat zij wel en niet mogen doen gedurende de behandeling en herstelperiode. Daarnaast zijn zorgverleners volgens de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO)(art. 7:448 BW) verplicht om patiënten te informeren over de behandelmogelijkheden inclusief risico's en mogelijke bijwerkingen. Goede voorlichting is van wezenlijk belang voor patiënten om informed consent voor een behandeling te kunnen geven. Patiënten hebben aan de andere kant de plicht zich te houden aan de gegeven adviezen (compliance) en om arts of verpleegkundige naar beste weten

informatie te geven en medewerking te verlenen die nodig is voor het goed uit kunnen oefenen van de behandeling (art. 7:452 BW).

Op de deelnemende afdelingen is nagevraagd welke schriftelijke informatie men aan patiënten verstrekt. Van de 30 afdelingen verstrekken er 19 (63%) standaard schriftelijke informatie aan de patiënt. Een overzicht van welke informatie wordt verstrekt, is hieronder te zien (N=30):



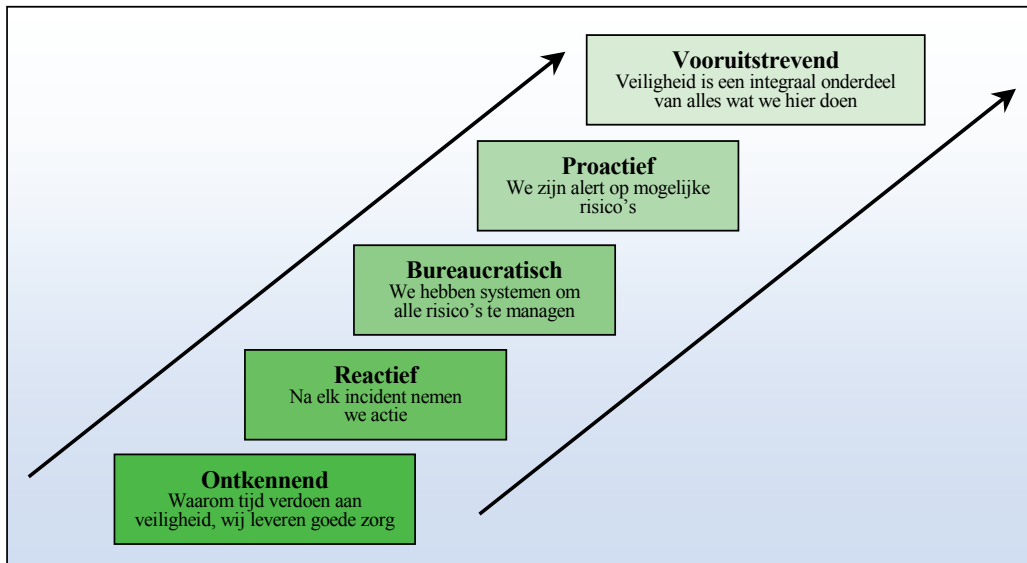
Bovenstaande percentages zeggen niets over de mondelinge informatie die patiënten ontvangen. Uit onderzoek is wel bekend dat patiënten mondeling gegeven informatie veelal niet volledig onthouden, terwijl schriftelijke informatie de mogelijkheid biedt om de informatie op een rustig moment nog een keer na te lezen (van Dulmen e.a., 2007).

## 8.7 Aandacht voor patiëntveiligheid

Ruim de helft (57%) van de afdelingshoofden/teamleiders van de deelnemende afdelingen geeft aan dat de maatschappen/vakgroepen waar de afdeling mee samenwerkt aandacht hebben voor de risico's van de medische behandeling. Bij 17% van de maatschappen/vakgroepen is er ook aandacht voor risico's in de afstemming met andere zorgverleners en voor risico's in de organisatie van de zorg. In sommige maatschappen/vakgroepen worden complicaties periodiek besproken, terwijl onbedoelde gebeurtenissen op 65% van de afdelingen worden geregistreerd. Minder frequent (38%) worden deze onbedoelde gebeurtenissen ook besproken. Het laatstgenoemde percentage ligt, zoals eerder beschreven, voor verpleegkundigen op de afdeling hoger.

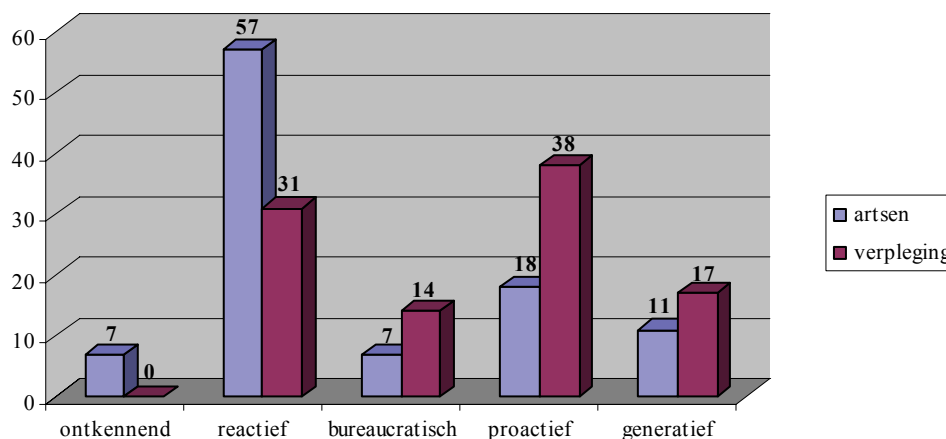
De veiligheidscultuur op een afdeling bepaalt mede het gedrag van zorgverleners. Bij cultuur gaat het om de impliciete waarden en normen van een groep. In dit geval gaat het erom hoe zorgverleners tegen patiëntveiligheid aankijken. In het algemeen wordt aangenomen dat de veiligheidscultuur in een instelling een evolutionaire ontwikkeling doormaakt van een ontkenkende cultuur tot een vooruitstrevende cultuur (Westrum, 2004). De vijf ontwikkelingsfasen worden in onderstaande cultuurladder weergegeven.

Figuur 8.1 Cultuurladder met de 5 cultuurniveaus (gebaseerd op Westrum, 2004)



Afdelingen die in de ontkennende fase verkeren, staan op het standpunt dat zij goede zorg leveren en dat veiligheid bij hen geen probleem is. In de reactieve fase wordt alleen na elk incident actie ondernomen, terwijl men in de bureaucratische fase van mening is dat de bestaande procedures de risico's zullen managen. In de proactieve fase zijn zorgverleners op voorhand alert op risicovolle situaties. In de vijfde fase, de vooruitstrevende fase, is veiligheid een integraal onderdeel van alles wat op de afdeling wordt gedaan. Iedereen heeft continu de veiligheidsbril op en onveilige situaties worden niet meer geaccepteerd. In figuur 8.2 is te zien in welke ontwikkelingsfase zich de groep artsen en verpleegkundigen bevindt volgens de afdelingshoofden van de deelnemende afdelingen.

Figuur 8.2 Percentage afdelingen uitgesplitst naar twee beroepsgroepen en verdeeld over de vijf ontwikkelingsfasen van de veiligheidscultuurladder (oordeel afdelingshoofden)(N=30)



Volgens de afdelingshoofden zijn de verpleegkundigen al verder op de cultuurladder dan de artsen. Maar ook onder groepen medisch specialisten zijn er verschillen. Er zijn afdelingen waar de medische beroepsgroep zich nog ontkennend opstelt. De meeste artsen zitten in de reactieve fase (57%), maar bij 29% van de afdelingen zijn de medisch specialisten proactief of hebben zij veiligheid zelfs helemaal geïntegreerd in hun handelen.

## 8.8 Algemene kwaliteitsontwikkeling

In de voorgaande paragrafen is een groot aantal activiteiten de revue gepasseerd die afdelingen toepassen om de kwaliteit en veiligheid van zorg te waarborgen. Niet alle afdelingen passen dezelfde activiteiten toe, waardoor het moeilijk is in te schatten welke afdelingen het meest werken aan kwaliteitsbewaking. Om hier meer zicht op te krijgen is een tiental activiteiten uit de diverse gebieden geselecteerd die samen een maat vormen voor de algemene mate van kwaliteitsbewaking. Hiervoor zijn activiteiten gekozen die niet afdelingsspecifiek zijn, maar wel exemplarisch voor de systematische aanpak van kwaliteitsbewaking en aansluiten bij de domeinen van accreditatie- en certificatieschema's. In tabel 8.5 wordt een overzicht gegeven van de tien activiteiten en het percentage afdelingen dat deze activiteiten uitvoert.

Tabel 8.5 Overzicht exemplarische kwaliteitsactiviteiten (N=30)

Kwaliteitsactiviteiten	% ja
<i>Beleid</i>	
- de aanwezigheid van een jaarplan met concrete verbeterdoelen	63
- de RvB bewaakt de uitvoering van de afdelingsjaarplannen	23
- binnen werktijd deel kunnen nemen aan verbeterprojecten	53
<i>Medewerkers</i>	
- scholing van medewerkers in het toepassen van richtlijnen en protocollen	20
- krijgen van feedback over bereikte kwaliteitsverbetering	50
<i>Samenwerkingsafspraken over ..</i>	
- de communicatie tussen disciplines	37
- de wijze van verslaglegging in het patiëntendossier	53
<i>Richtlijnen</i>	
- voor kritische momenten in het zorgproces	30
<i>Systematisch verbeteren</i>	
- incidentanalyse	33
- risico-inventarisatie	43

Vervolgens is per afdeling een optelsom van de activiteiten uit tabel 8.5 gemaakt. Een afdeling kan maximaal tien activiteiten uitvoeren. Van de deelnemende afdelingen voeren drie afdelingen één van de tien activiteiten uit, en aan de andere kant vier afdelingen zeven van de tien activiteiten. De overige afdelingen liggen er gelijk verspreid tussenin. Verdeeld over de drie typen afdelingen blijkt dat er geen significante verschillen zijn tussen afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde. Dit betekent dat binnen elk type afdeling er afdelingen zijn die veel en weinig kwaliteitsactiviteiten hebben ontwikkeld.

## 9 Samenvatting en conclusies

In dit rapport zijn de basisoorzaken van een groot aantal (kleine) incidenten geanalyseerd met de PRISMA-methode. Dertig exemplarische afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde uit 21 ziekenhuizen waren bereid om aan het onderzoek deel te nemen en hebben zo volledig mogelijk alle incidenten tijdens een onderzoeksperiode van vijf tot veertien weken gemeld. Het streven was om per afdeling minimaal 50 meldingen te analyseren. De analyse van de incidenten is onafhankelijk gebeurd door getrainde onderzoekers. Bijna altijd heeft de onderzoeker een kort gesprek met de melder gevoerd om aanvullende informatie over het incident te verzamelen.

De veronderstelling is dat kleine incidenten, als deze zich opstapelen, kunnen leiden tot grote incidenten met schade voor de patiënt of een calamiteit. De analyse met PRISMA laat zien dat keuzes van het management en bestaande organisatieprocessen van invloed zijn op het handelen van zorgverleners in de dagelijkse praktijk, en de veronderstelling derhalve aannemelijk maakt. Vanuit de psychologie is bekend dat sommige omgevingsfactoren de prestaties van mensen negatief beïnvloeden, zoals stress, vermoeidheid, informatieovervloed, frustraties, lawaai en interrupties. Deze factoren kunnen leiden tot verminderd werkgeheugen, selectieve aandacht of afleiding van relevante taken (Wickens en Hollands, 2000). Mede als gevolg daarvan kunnen fouten of procesafwijkingen ontstaan die soms nog op tijd worden ontdekt en gecorrigeerd. Onbedoelde schade treedt alleen op als er geen barrières zijn of als deze niet werken.

### *Incidentenanalyse met PRISMA*

Bij het gebruik van de PRISMA methode wordt telkens nagegaan of er technische, organisatorische, menselijke of patiëntgerelateerde factoren kunnen worden aangewezen die bij hebben gedragen aan het incident. Als een incident zich voordoet wordt de gebeurtenis benoemd en telkens gevraagd: “Hoe komt het dat ...” of “Waarom is ....”. Er wordt doorgevraagd totdat de melder geen feitelijke informatie meer kan geven. De gebeurtenis wordt vervolgens uitgewerkt in een oorzakenboom waarvan de uiteinden geclassificeerd worden in vaststaande basiscategorieën. Hierdoor is het mogelijk een uniforme database op te bouwen die bij een voldoende groot aantal incidenten (circa 50) een robuust oorzakenprofiel kan genereren. Dit oorzakenprofiel geeft de sterke en minder sterke kanten van een afdeling aan en laat de meest voorkomende oorzaken van incidenten zien.

Daarnaast is aanvullende informatie over de deelnemende afdelingen verzameld om meer inzicht te verkrijgen in de aanwezige randvoorwaarden voor het leveren van verantwoorde zorg. Het gaat om de wijze waarop de kwaliteit en veiligheid reeds wordt bewaakt en de ontwikkelingsfase van de veiligheidscultuur op afdelingen. Hieronder worden kort de resultaten per onderzoeksvraag samengevat.

*Welke incidenten worden gemeld op afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde?*  
Op de afdelingen zijn veel verschillende incidenten gemeld, die ook varieerden in ernst. Het ging om incidenten gerelateerd aan de samenwerking met andere afdelingen en specialisten, medicatie, diagnose en behandeling, materialen en apparatuur, verwisselingen en protocollen en afspraken. Op de SEH komt een duidelijk beeld naar voren dat de samenwerking met andere afdelingen, zoals het laboratorium of de röntgenafdeling, en de samenwerking met specialisten nogal eens tot onbedoelde gebeurtenissen leidt. Meestal had dit ‘slechts’ ongemak voor de patiënt tot gevolg, maar in enkele gevallen leidt het tot vertraging in de diagnose en behandeling bij ernstig zieke patiënten. Bovendien grijpt men op de SEH nogal eens mis op materialen en apparatuur of zijn er problemen met de werking van apparatuur, bijvoorbeeld doordat een batterij niet is opgeladen. Op de afdeling chirurgie hadden veel meldingen betrekking op de medicatieverstrekking, onder andere het verkeerd uitzetten van medicatie, medicatiebonnen die niet duidelijk zijn of niet kloppen, het toedienen van verkeerde (dosis) medicatie etc. Daarnaast zijn ook hier relatief veel meldingen gedaan over materialen en apparatuur. Op de afdeling interne geneeskunde had het grootste gedeelte van de meldingen te maken met medicatie. Voorbeelden waren een pomp die op een verkeerde inloopsnelheid wordt ingesteld, een patiënt die een gift medicatie mist, verwisseling van patiënten bij het geven van medicatie.

*Wat zijn de basisoorzaken en contextfactoren van de gemelde incidenten en wat zijn de verschillen en overeenkomsten in basisoorzaken en contextfactoren tussen afdelingen?*  
Bij de drie typen afdelingen komen de basisoorzaken; “menselijk extern” en “menselijke interventie” het meest voor. Menselijk externe basisoorzaken zijn incidenten die veroorzaakt zijn door zorgverleners buiten de afdeling. Soms is op de andere afdeling een taak niet goed uitgevoerd of zijn er onduidelijkheden in de samenwerking en afstemming. Voorbeelden hiervan zijn het niet goed uitzetten van de medicatie door de apotheek, het overnemen van een patiënt van een andere afdeling zonder medicatielijst of het niet op tijd komen na een oproep vanuit de SEH. Bij de basisoorzaak “menselijk interventie” gaat het om fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak, zoals bijvoorbeeld het niet vermelden van het tijdstip van toedienen van medicatie op het formulier, het toedienen van medicatie aan de verkeerde patiënt of een verpleegkundige die de toediening van een medicijn verkeerd berekent. Op de SEH komt tevens “organisatorisch extern” zeer frequent voor. Het gaat om fouten op organisatorisch niveau buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzochte afdeling. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het ontbreken van een achterwacht voor artsen ’s avonds. Op afdelingen chirurgie en interne geneeskunde is “menselijk verificatie” eveneens een veel voorkomende basisoorzaak van incidenten. Het gaat om tekortkomingen in de uitvoering van een op zich correcte beoordeling van een situatie. Voorbeelden zijn: een arts controleert niet of de aanvraag compleet is of voorafgaand aan een handeling is niet gecontroleerd of alle benodigdheden voorhanden zijn. Met andere woorden, er is niet voldoende gecontroleerd of een dubbelcheck is niet uitgevoerd.

Een belangrijke contextfactor op alle afdelingen is de drukte op de eigen afdeling. Bij de SEH is drukte op een andere afdeling en het tegelijkertijd bezig zijn met meerdere taken

eveneens een veel voorkomende factor. Op afdelingen chirurgie komen regelmatig afwijkingen van de normale procedure voor (veelal in het belang van patiënten) en zijn zorgverleners vaak met meerdere taken tegelijk bezig. Bij afdelingen interne geneeskunde is de toestand van de patiënt regelmatig een beïnvloedende factor en spelen, net als op afdelingen chirurgie, afwijkingen van de normale procedure een rol bij het ontstaan van incidenten. Dit betekent dat risico's op incidenten groter zijn als door omstandigheden van de normale procedure moet worden afgeweken.

*Hoe ver is de veiligheidscultuur ontwikkeld op de afdelingen SEH, chirurgie en interne geneeskunde?*

De veiligheidscultuur is aan het begin van het onderzoek gemeten. Het sterkste punt in ziekenhuizen is het teamwork binnen de afdeling. De keerzijde hiervan is de samenwerking tussen afdelingen, dat als een duidelijk zwak punt naar voren komt. Volgens de respondenten stemmen ziekenhuisafdelingen onderling niet goed af en vallen er geregeld zaken "tussen wal en schip" bij het overplaatsen van patiënten naar een andere afdeling. Verder bleek de meldingsbereidheid laag, vooral als het gaat om incidenten die de patiënt niet hebben geschaad. De afdeling SEH scoort naar verhouding het minst goed op meldingsbereidheid. Bijna de helft van de zorgverleners heeft in de voorgaande 12 maanden geen incident gemeld. Een lage meldingsbereidheid kan mede te maken hebben met de reactie die op meldingen en fouten wordt gegeven. Vooral op de SEH, maar ook op de andere afdelingen, gaat de aandacht daarbij nog te vaak naar de melder en niet naar de melding. Dit onderzoek heeft laten zien dat onder bepaalde omstandigheden zorgverleners wel degelijk bereid zijn om incidenten te melden. Op alle afdelingen geven zorgverleners aan zich vrij te voelen om zaken te melden; een belangrijke voorwaarde voor een goed werkend meldingssysteem is daarmee aanwezig. Een andere voorwaarde is op afdelingen nog onvoldoende aanwezig, namelijk het krijgen van feedback en het leren van fouten. Bovendien heeft men niet het gevoel dat het ziekenhuismanagement topprioriteit geeft aan patiëntveiligheid. De leidinggevende van de eigen afdeling stimuleert daarentegen patiëntveiligheid wel. Over het algemeen vindt men de patiëntveiligheid acceptabel, dus er is zeker nog ruimte voor verbetering in de ogen van de zorgverleners.

*Welke activiteiten voeren afdelingen reeds uit om de kwaliteit en veiligheid van zorg te bewaken en te verbeteren?*

Op dit moment hebben de afdelingen op verschillende gebieden activiteiten ontwikkeld om de kwaliteit en veiligheid van zorg te waarborgen. Voorbeelden zijn een afdelingswerkplan met concrete verbeterdoelen, de scholing van medewerkers, protocollen voor kritische momenten in het zorgproces, het signaleren van verbetermogelijkheden door gebruik van indicatoren, incidentanalyse en risicoanalyse, en het maken van afspraken over samenwerking tussen afdelingen. Niet alle afdelingen hebben deze activiteiten in dezelfde mate ontwikkeld. Uit de analyse van incidenten blijkt dat op een aantal van deze punten nog verbetermogelijkheden liggen. De ondersteuning vanuit het management is niet altijd toereikend. Eén van de deelnemende afdelingen geeft aan over een apart budget te beschikken voor kwaliteit en veiligheid. Daarnaast kunnen niet alle zorgverleners binnen werktijd deelnemen aan verbeteractiviteiten. Artsen kunnen verbeteractiviteiten minder binnen reguliere werktijd

doen dan verpleegkundigen. Eigenlijk zou kwaliteit zorg niet afhankelijk moeten zijn van de privé tijd van zorgverleners. De kans op deelname wordt hierdoor verkleind.

#### *Wat is nieuw aan het onderzoek?*

- Nog niet eerder is op zo uitgebreide schaal onderzoek gedaan naar type en oorzaken van incidenten in ziekenhuizen. Door de uniforme aanpak zijn de oorzaken van incidenten van afdelingen vergelijkbaar en kunnen afdelingsspecifieke en meer generieke uitspraken worden gedaan.
- De resultaten laten zien dat met decentraal melden in relatief korte tijd 50 meldingen kunnen worden verzameld voor een oorzakenprofiel. Tevens is sprake van een grotere diversiteit aan typen meldingen. Dit geldt voor alle deelnemende afdelingen.
- Door de uniforme manier van analyseren en classificeren, is het mogelijk een oorzakenprofiel op te stellen dat afdelingen aanknopingspunten biedt om de zorg te verbeteren. Internationaal is over dergelijke profielen nog niet gepubliceerd, terwijl de classificatie van basisoorzaken wel is opgenomen in de beoogde internationale WHO-classificatie van incidenten (IPSEC).
- Elke afdeling heeft een eigen specifiek profiel. Wetende wat de basisoorzaken zijn, kan de meest voorkomende basisoorzaak nader worden onderzocht door de oorzakenbomen, de omschrijving van de meldingen en de oorzaken nader te bestuderen teneinde verbeterinitiatieven op te stellen.
- Het onderzoek laat zien dat incidentmelden gedeeltelijk andere informatie oplevert dan dossieronderzoek naar onbedoelde schade.
- De analyses maken duidelijk dat de werkomgeving en sommige (deel)processen onhandig zijn ingericht, waardoor fouten en vergissingen makkelijker kunnen optreden.

#### *Aanbevelingen en aanknopingspunten voor verbetering*

De resultaten hebben laten zien dat incidenten ontstaan door (een combinatie van) menselijke, organisatorische en technische basisoorzaken. Afdelingen verschillen in de mate waarin specifieke basisoorzaken voorkomen, waardoor het aan te bevelen is om een afdelingsspecifiek oorzakenprofiel op te stellen voordat diverse verbeterinitiatieven worden opgestart. Met het oorzakenprofiel krijgen afdelingen inzicht in de meest voorkomende type incidenten, de erbij behorende contextfactoren en basisoorzaken. Incidentmelden alleen geeft geen volledig beeld van de veiligheid in de zorg. Medisch inhoudelijke onbedoelde schade, zoals gevonden in het landelijk dossieronderzoek (De Bruijne e.a., 2007), wordt nauwelijks gemeld. Het is aan te bevelen decentraal melden en dossieronderzoek te combineren om een volledig beeld te krijgen. Op dit moment loopt nog een onderzoek waarin gekeken wordt in welke mate onbedoelde schade bij centrale meldcommissie wordt gemeld.

Na het opstellen van het initiële oorzakenprofiel zou een afdeling ervoor kunnen kiezen thematisch incidenten te analyseren. Terwijl nog steeds alle incidenten geregistreerd worden, worden alleen die incidenten geanalyseerd die gerelateerd zijn aan het gekozen thema. Eens per jaar kan vervolgens weer een algeheel oorzakenprofiel opgesteld worden. Dit maakt het analyseren van incidenten op afdelingen haalbaar en geeft aangrijpingspunten op de thema's waaraan men wil werken.



Over alle afdelingen heen is gebleken dat drie gebieden de meeste incidenten veroorzaken, te weten: onvoldoende samenwerking en afstemming tussen afdelingen, het niet altijd opvolgen van bestaande richtlijnen en afspraken, en het niet altijd volledig en correct uitvoeren van taken. Gezien de omstandigheden waaronder zorgverleners moeten werken (grote tijdsdruk, meerdere patiënten tegelijk, soms onvoldoende personeel, onvoldoende op elkaar afgestemde zorgprocessen, complexe patiëntengroepen) is het alleen maar menselijk dat er soms dingen worden vergeten of fouten worden gemaakt. Zorgverleners zijn aan de andere kant ook diegenen die er meestal voor zorgen dat een eerder gemaakte vergissing of fout tijdig wordt ontdekt en de patiënt niet bereikt dan wel de gevolgen beperkt blijven.

De grootste verschillen tussen afdelingen in basisoorzaken liggen bij de technische en organisatorische factoren. Op sommige afdelingen komen deze oorzaken veel vaker voor dan op andere afdelingen. Om informatiebias uit te sluiten is bij afdelingen met een afwijkende score op deze oorzaken nagevraagd of dit reëel is. De afdelingen bleken veelal inderdaad hun processen anders, in dit geval veiliger, geregeld te hebben. Het is aan te bevelen goed practices tussen afdelingen uit te wisselen.

### **Beschouwing**

Elke dag weer streven zorgverleners ernaar hun werk zo goed mogelijk te doen. De resultaten laten zien dat de organisatie nog meer barrières zou kunnen opstellen, door bijvoorbeeld op cruciale momenten een reminder of signalering in het zorgproces in te bouwen, door de beschikbare informatie over een patiënt beter toegankelijk te maken en op elkaar af te stemmen, of door zorgprocessen kritisch onder de loep te nemen en onlogische en onhandige stappen eruit te verwijderen. Zorgpaden en procesherinrichtingen kunnen helpen een zorgproces efficiënt en vanuit een menselijk oogpunt handig in te richten waardoor vergissingen kunnen worden voorkomen.

De oorzakenstudie bevestigt het beeld uit de dossierstudie dat veel menselijke oorzaken bijdragen aan het ontstaan van incidenten. Deels gaat het om het beter volgen van bestaande afspraken en richtlijnen (dit vraagt om cultuur- en gedragsverandering) en deels om extra scholing van bijvoorbeeld nieuwe medewerkers of tijdelijke invalkrachten. Voorbeelden van oorzaken zijn: afspraak op afsprakenblad niet gezien, dagcurve niet aangevraagd, signaal in medicator genegeerd, niet nogmaals gecheckt, niet op de hoogte van mogelijkheden, niet gecontroleerd, niet goed gekeken, niet zoals gewoonlijk gewacht, niet in systeem ingevoerd, typefout, niet op de hoogte van procedure, niet weten hoe het programma werkt, niet vertrouwd met procedures op afdeling, arts vertrouwt op computer, computer geeft geen melding, verkeerde datum doorgegeven, wijziging niet gezien, enzovoorts.

De gevonden oorzaken zijn herkenbaar in het menselijk handelen. Het zijn zaken die iedereen overkomt en waardoor we, als het ons overkomt, roepen: “ik ben ook maar een mens”.

Toch lijkt het erop dat managers, beleidsmakers en de media van verpleegkundigen en artsen anders verwachten. De vraag is of dat terecht is. Uit andere industrieën blijkt dat het mogelijk is risico's vooraf in te schatten en in kaart te brengen zodat er extra

waarborgen kunnen worden ingebouwd als er iets niet 100% gaat zoals verwacht. Misschien is het voor de patiëntveiligheid beter om naar die waarborgen te zoeken in plaats van te verwachten of te roepen dat men de volgende keer nog beter op zal letten.

### **Beperkingen onderzoek**

*Geen uitspraak over veiligheid op afdelingen, wel inzicht in oorzaken en risico's*

Het onderzoek heeft tot doel de onderliggende en meer latente oorzaken van incidenten en onbedoelde schade te achterhalen. Het onderzoek wilde ook inzicht geven in de diversiteit aan onderliggende oorzaken. Hiervoor zijn de zorgverleners van de afdeling gevraagd om 'Alles wat niet de bedoeling, maar wel patiëntgerelateerd is te melden'. Het melden van incidenten is sterk gestimuleerd om in korte tijd voldoende meldingen te verkrijgen voor een valide oorzakenprofiel. Het aantal meldingen kan daarom niet worden gezien als een indicator voor de kwaliteit en veiligheid van zorg op de deelnemende afdelingen. In het algemeen zegt het aantal meldingen vooral iets over de openheid van de cultuur en de meldingsbereidheid van zorgverleners. Met het oog op het verbeteren van de patiëntveiligheid is een grote meldingsbereidheid essentieel en positief.

*Rol cultuur beroepsgroepen blijft onderbelicht bij externe beoordelaars/analisten*

Om de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek zo veel mogelijk te kunnen garanderen is de analyse van incidenten uitgevoerd door getrainde onderzoekers van buiten de afdelingen. Het inzetten van een beperkte groep onderzoekers met veel onderlinge afstemming en analytisch vermogen biedt meer kans op een uniforme wijze van analyseren dan indien een groot aantal zorgverleners zonder onderlinge afstemming de analyses zelf op de afdeling hadden gedaan. Het nadeel is dat de onderzoeker de waarden en normen op een afdeling niet zo goed kent en daardoor de oorzakencategorie 'organisatorisch cultuur' niet altijd makkelijk kan beoordelen. Om dit te ondervangen is hieraan in het interview met de melder aandacht besteed. Desondanks kan een onderschatting van de factor organisatiecultuur niet helemaal worden uitgesloten.

*Resultaten zeggen vooral iets over de verpleegkundige zorg op de afdeling en weinig over de medisch inhoudelijke zorg*

Het overgrote deel van de meldingen is afkomstig van verpleegkundigen en heeft te maken met de zorgverlening door verpleegkundigen dan wel de samenwerking met andere disciplines. Artsen hebben weinig gemeld over hun eigen (niet) handelen. Hierdoor kan weinig gezegd worden over de oorzaken en de context van onbedoelde gebeurtenissen tijdens de medisch inhoudelijke behandeling. De in het aanvullende dossieronderzoek gevonden procesafwijkingen, incidenten en onbedoelde schades zijn, op een uitzondering na, niet gemeld. Om een goed overzicht te krijgen van deze oorzaken moet of de meldingsbereidheid bij artsen worden vergroot, of zullen andere methoden, zoals systematische complicatiebespreking, necrologiebespreking en "real time" dossieronderzoek, moeten worden gebruikt.

# Literatuur

- Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J *et al.* The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ.* 2004;170:1678-86.
- Beleidsdocument. Veilig melden. KNMG, NVZ, Orde, NPCF, VenVN, NFU, Den Haag 2007.
- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG *et al.* Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N.Engl.J.Med.* 1991;324:370-6.
- Bruijne MC de, Zegers M, Hoonhout LHF, Wagner C. Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen. Dossieronderzoek van ziekenhuisopnames in 2004. EMGO/NIVEL, Amsterdam/Utrecht, 2007.
- Davies HTO, Nutley SM, Mannion R. Organisational culture and quality of health care. *Quality in Health Care* 2000;9:111-119.
- Dulmen S van, Sluijs EM, Dijk L van, Ridder de D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Services Research* 2007;7:55.
- IOM. To err is human: Building a safer health system. The National Academy Press, Washington D.C., 2000.
- IOM. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21<sup>st</sup> century. The National Academy Press, Washington D.C., 2001.
- IOM. Patient safety: Achieving a new standard for care. The National Academy Press, Washington D.C., 2004.
- Legemaate J, Christiaans-Dingelhoff I, Doppegieter RMS, Roode RP de. Veilig incident melden: context en randvoorwaarden. Bohn Stafleu van Loghum, Houten, 2007.
- Nieva VF, Sorra J. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Qual Saf Health Care* 2003;12(2):ii17-ii23.
- Parker D, Lawrie M, Hudson P. A framework for understanding the development of organisation safety culture. *Safety Science* 2006;44:551-562.
- Reason JT. Human error: models and management. *BMJ* 2000;320:768-770.
- Reason JT. Understanding adverse events: the human factor. In: *Clinical risk management* by Charles Vincent. BMJ Books, London, 2001.
- Schein E. *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco, 1985.
- Scott T, Mannion R, Davies H, et al. Methods. The quantitative measurement of organizational culture in health care: a review of the available instruments. *Health services research* 2003;38:923-945.
- Sluijs EM, Wagner C. *Kwaliteitssystemen in de zorg: de stand van zaken in 2000*. NIVEL, Utrecht, 2000.
- Sluijs EM, Keijser A, Wagner C. *Kwaliteitssystemen in zorginstellingen: de stand van zaken in 2005*. NIVEL, Utrecht, 2006.
- Smits M, Christiaans-Dingelhoff I, Wagner C, Van der Wal G, Groenewegen P. De validiteit van COMPaZ: een vergelijking tussen een Nederlandse en Amerikaanse vragenlijst naar patiëntveiligheidscultuur in ziekenhuizen. *TSG* 2007;85:105-114.
- Taylor-Adams S, Vincent C. *Systems analysis of clinical incidents: the London protocol*. Clinical safety research unit, London, 2006.
- Van der Schaaf TW, Habraken MMP. *PRISMA methode medische versie: een korte omschrijving*. Eindhoven University of Technology, Eindhoven, 2005.
- Van Vuuren W. *Organisational failure: an exploratory study in the steel industry and the medical domain*. Eindhoven University of Technology, Eindhoven, 1997.

- Wagner C, Sluijs EM, Bakker DH de. Kwaliteitssystemen in instellingen: de stand van zaken in 1995. NIVEL/NRV, Utrecht/Zoetermeer, 1995.
- Wagner C, DH de Bakker, PP Groenewegen. A measuring instrument for evaluation of quality systems. International Journal for Quality in Health Care 1999; 11:119-130.
- Wickens CD, Hollands JG. Engineering psychology and human performance. Prentice-Hall Inc., New Jersey, 2000.
- Westrum R. A typology of organisational cultures. Qual Saf Health Care 2004;13:22-27.

## **Bijlage A    Begrippenkader patiëntveiligheid**

De definities zijn vastgesteld in een consensusprocedure met relevante partijen en sluiten goed aan bij eerder uitgevoerde buitenlandse studies om vergelijking van resultaten mogelijk te maken (Wagner et al., 2005). In het artikel hierover worden ook voorbeelden gegeven.

### **Patiëntveiligheid = patient safety**

Het (nagenoeg) ontbreken van (de kans op) aan de patiënt toegebrachte schade (lichamelijk/psychisch) die is ontstaan door het niet volgens de professionele standaard handelen van hulpverleners en/of door tekortkoming van het zorgsysteem.

### **Incident = event**

Een onbedoelde gebeurtenis tijdens het zorgproces die tot schade aan de patiënt heeft geleid, had kunnen leiden of (nog) zou kunnen gaan leiden.

### **Adverse event = onbedoelde schade**

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.

### **Schade = injury**

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.

### **Vermijdbare adverse event = vermijdbare schade**

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.

### **Professionele standaard**

De beste manier van handelen in een specifiek situatie met inachtneming van recente inzichten en evidence, zoals neergelegd in richtlijnen en protocollen van de beroepsgroep dan wel het handelen zoals van een gemiddeld ervaren en bekwame beroepsgenoot in gelijke omstandigheden mag worden verwacht.

### **Vermijdbaar = preventable**

Een incident is in retrospect vermijdbaar als na systematische analyse van de gebeurtenis(en) blijkt dat bepaalde maatregelen een incident hadden kunnen voorkomen.

### **Bewust genomen risico = calculated risk**

Een door de hulpverlener goed afgewogen risico of ingecalculeerd neveneffect van een behandeling waarvan de ernst van de schade of de kans op het ontstaan daarvan opweegt tegen het beoogde effect van de behandeling.



## **Bijlage B Opzet betrouwbaarheidsstudie PRISMA-analyses**

### ***Aanleiding***

De PRISMA-analyses werden uitgevoerd door vijf getrainde wetenschappelijk onderzoekers uit de onderzoeksgroep. Gedurende de eerste maanden van het onderzoek werd een Frequently Asked Questions (FAQ) lijst opgesteld, waarin afspraken werden vastgelegd met betrekking tot keuzes bij het maken van de oorzakenbomen en het classificeren van de basisoorzaken. Hierbij werd zoveel mogelijk aangesloten bij de ideeën van de ontwikkelaars van PRISMA. Bij onduidelijkheden werden zij geconsulteerd.

Ondanks de inspanningen die zijn gedaan om de onderzoekers op een lijn te krijgen, blijft het mogelijk dat twee onderzoekers een verschillende PRISMA analyse maken van dezelfde melding, omdat het maken van een oorzakenboom en het classificeren van de basisoorzaken enige subjectiviteit met zich meebrengt. Om deze reden is de interbeoordelaars betrouwbaarheid van de PRISMA analyses bepaald.

### ***Interbeoordelaars betrouwbaarheid***

De betrouwbaarheid van de PRISMA-analyses is op twee onderdelen onderzocht:

1. De overeenstemming bij het opstellen van basisoorzaken in een PRISMA oorzakenboom
2. De overeenstemming bij het classificeren van basisoorzaken volgens het Eindhoven Classificatie Model

Per onderdeel zijn door middel van een random steekproeftrekking 150 meldingen geselecteerd: per afdeling werden 5 meldingen voor de betrouwbaarheid van de basisoorzaken getrokken en 5 meldingen voor de betrouwbaarheid van de classificaties. Iedere melding uit de steekproef van in totaal 300 meldingen werd geanalyseerd door een tweede beoordelaar uit de onderzoeksgroep, die onbekend was met de betreffende melding. Deze tweede beoordeling geschiedde op basis van dezelfde informatie als waar de onderzoeker over beschikte bij het maken van de originele oorzakenboom, inclusief de aanvullende vragen die waren gesteld aan de melder en de bijbehorende antwoorden. Er is geen gebruik gemaakt van een gouden standaard bij het bepalen van interbeoordelaars betrouwbaarheid, omdat het gaat om de mate waarin twee willekeurige onderzoekers uit de onderzoeksgroep met elkaar overeenstemmen.

### ***Betrouwbaarheid van basisoorzaken***

Voor het bepalen van de overeenstemming van de basisoorzaken (onderdeel 1) maakte de tweede beoordelaar een eigen oorzakenboom met basisoorzaken op basis van alle door de eerste onderzoeker vergaarde informatie over de melding. Vervolgens werden van iedere oorzakenboom de basisoorzaken van de eerste en tweede beoordelaar met elkaar vergeleken op aantal en inhoud door een onafhankelijke derde onderzoeker. De 150 dubbele oorzakenbomen kregen een score van 0 (geen overeenstemming in aantal en inhoud basisoorzaken) tot 5 (volledige overeenstemming in aantal en inhoud basisoorzaken) aan de hand van vooraf opgestelde richtlijnen (zie Box 1).

**Box 1 Richtlijnen voor de vergelijking van basisoorzaken van twee beoordelaars (A en B)**

Te behalen punten voor de beoordeling van overeenkomst in *aantal* basisoorzaken:

- Aantal basisoorzaken beoordelaar A vs beoordelaar B gelijk: **2 punten**
- Aantal basisoorzaken beoordelaar A vs beoordelaar B verschil = 1: **1 punt**
- Aantal basisoorzaken beoordelaar A vs beoordelaar B verschil > 1: **0 punten**

Te behalen punten voor de beoordeling van overeenkomst in *inhoud* van basisoorzaken:

0 punten	1 punt	2 punten	3 punten
N	G	EEG	EEE
NN	GN	EGG	EE
NNN	EN	EEN	E
NNG	GG	EG	
	GGG		
	ENN		
	ENG		
	NGG		

Codes bestaan uit 1 letter in geval van oorzakenboom met 1 basisoorzaak

Codes bestaan uit 2 letters in geval van oorzakenboom met 2 basisoorzaken

Codes bestaan uit 3 letters in geval van oorzakenboom met 3 basisoorzaken

Aanname: oorzakenboom met minste basisoorzaken is uitgangssituatie

E = Inhoud basisoorzaak beoordelaar A vs beoordelaar B is Exact gelijk

G = Inhoud basisoorzaak beoordelaar A vs beoordelaar B komt Gedeeltelijk overeen

N = Inhoud basisoorzaak beoordelaar A vs beoordelaar B komt Niet overeen

Eindscore is het totaal aantal punten voor aantal en inhoud: minimale score is 0, maximale score is 5.

*Betrouwbaarheid van classificaties*

Voor het bepalen van de overeenstemming van de classificaties (onderdeel 2) classificeerde de tweede beoordelaar de basisoorzaken van originele oorzakenbomen zoals deze waren gemaakt door de eerste beoordelaar. De tweede beoordelaar kreeg naast alle informatie over de melding ook de beschikking over de originele oorzakenboom met basisoorzaken en contextfactoren (maar zonder de toegekende classificaties). De 150 meldingen uit de steekproef hadden een totaal aantal van 212 basisoorzaken, waarvan de interbeoordelaars betrouwbaarheid is bepaald. De overeenstemming in classificaties is berekend met Cohen's kappa ( $\kappa$ ), zowel op het niveau van PRISMA-hoofdgroepen (technisch, organisatorisch, menselijk, patiëntgerelateerd of niet te classificeren) als op het niveau van PRISMA-subgroepen (20 categorieën).



## Bijlage C1 Voorbeelden van basisoorzaken van incidenten op afdelingen SEH

In de tabel wordt een overzicht gegeven van de hoofdcategorieën van het Eindhoven Classificatie Model, de erbij behorende subcategorieën en voorbeelden van oorzaken op de afdelingen SEH.

*Voorbeelden van basisoorzaken per categorie van het Eindhoven Classificatie Model voor de afdelingen SEH*

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op spoedeisende hulp</b>
<b>Latente tekortkomingen</b>	<b>Fouten die het gevolg zijn van onderliggend systeemfalen</b>	
T-ex <i>Technisch, Extern</i>	Technische fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparatuur lab defect</li> <li>- Bloedbuis vernield door machine op lab</li> <li>- Fabricagefout venflons</li> <li>- Storing in telefooncentrale ziekenhuis</li> </ul>
TD <i>Technisch, Ontwerp</i>	Fouten als gevolg van (slecht) ontwerp van materialen, hulpmiddelen, apparatuur, software, etiketten of formulieren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Twee soorten pads voor verschillende apparaten lijken op elkaar</li> <li>- Deur behandelkamer kan van binnenuit op slot (patiënt sluit zich op)</li> <li>- Beademingsapparaat SEH kan niet met wegwerpslangen werken</li> <li>- Flacon 'glucose 20%' en 'water voor injectie' lijken op elkaar</li> </ul>
TC <i>Technisch, Constructie</i>	Een correct ontwerp, dat niet juist opgezet of ingesteld is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilatiesysteem op de SEH is niet goed zelf in te stellen</li> <li>- Kabel van monitor zit los</li> <li>- Snelkoppeling naar instructies op pc werkt niet</li> <li>- Beademingsapparatuur niet goed in elkaar gezet</li> </ul>
TM <i>Technisch, Materiaal</i>	Materiële defecten die niet geclassificeerd kunnen worden onder TD of TC andere categorieën	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische storing digitaal dossier</li> <li>- Defecte bel patient</li> <li>- Defecte ECG monitor</li> <li>- Wiel brancard draait niet goed</li> </ul>
O-ex <i>Organisatorisch, Extern</i>	Fouten op organisatorisch niveau buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen achterwacht voor artsen 's avonds</li> <li>- Op afdeling urologie is het niet gebruikelijk piepers door te geven</li> <li>- Opnamestop wordt niet nauw genomen door artsen</li> <li>- Lab spaart bloedbuisjes van patiënten op tot apparaat vol is</li> </ul>
OK <i>Organisatorisch, Kennisoverdracht</i>	Fouten ten gevolge van inadequate maatregelen om te zorgen dat situatie- of domeinspecifieke kennis of informatie wordt overgedragen naar alle nieuwe of onervaren medewerkers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpleegkundige heeft geen training gehad voor bediening nieuw apparaat</li> <li>- IC-verpleegkundige die bijspringt op SEH is onvoldoende ingewerkt</li> <li>- Verpleegkundige tijdens inwerkperiode niet geattendeerd op geluid reanimatietelefoon</li> </ul> <p>Nieuwe arts-assistent niet op de hoogte gesteld van regel dat patiënten na 3 uur verblijf op de SEH naar spoedopname afdeling moeten</p>

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op spoedeisende hulp</b>
<b>Latente tekortkomingen</b>		
OP <i>Organisatorisch, Protocollen</i>	Fouten gerelateerd aan de kwaliteit en de beschikbaarheid van de protocollen (te gecompliceerd, onnauwkeurig, onjuist, onrealistisch, afwezig of ontoegankelijk).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocollen zijn niet gemakkelijk te vinden in digitale systeem</li> <li>- Niet duidelijk in protocollen omschreven wat specifiek gecontroleerd moet worden tijdens standaard controles apparatuur</li> <li>- Protocol m.b.t. controle beademingsapparaat niet volledig</li> <li>- De nieuwe digitale instructies van apotheek zijn onduidelijk</li> </ul>
OM <i>Organisatorisch, Management</i>	Interne management beslissingen waarbij veiligheid een lagere prioriteit heeft gekregen dan als gevolg van conflicterende vraag- of doelstellingen. Bijvoorbeeld beslissingen over de hoeveelheid personeel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onvoldoende backboards op de afdeling</li> <li>- Geen vervanging oude apparatuur</li> <li>- Te weinig reanimatiepiepers op de afdeling om iedereen die er een zou moeten hebben te voorzien</li> <li>- Onervaren arts-assistenten krijgen te grote verantwoordelijkheid</li> </ul>
OC <i>Organisatorisch, Cultuur</i>	Fouten als gevolg van een gezamenlijk gedachtegoed of gedragspatroon dat risico's bagatelliseert, onderschat dan wel negeert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts-assistenten raadplegen specialist pas na 'opsparen' meerdere patiënten</li> <li>- Verpleegkundigen vinden dubbelcheck onnodig</li> <li>- Arts-assistent negeert advies van ervaren verpleegkundige</li> <li>- Spuiten worden twee keer gebruikt (bij dezelfde patiënt)</li> </ul>
<b>Actieve fouten</b>		
<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>		
H-ex <i>Menselijk, Extern</i>	Menselijke fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie. Dit kan van toepassing zijn op individuen van een andere afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts/specialist komt niet na oproep vanuit SEH</li> <li>- Dienstdoende chirurg staat vast op de OK en heeft pieper niet doorgegeven</li> <li>- Lab is vergeten bloeduitslagen in de computer te zetten als deze bepaald zijn</li> <li>- Huisarts heeft bij aankondiging aan SEH niet gezegd dat patiënt varkenshouderij heeft (MRSA-verdenking)</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op kennisniveau</i>		
HKK <i>Menselijk, Knowledge based, Redeneren</i>	Fouten veroorzaakt door in nieuwe situatie beschikbare kennis niet of verkeerd toe te passen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afwijking op ECG wordt aangezien voor meetfout</li> <li>- Fractuur gemist door arts-assistent</li> <li>- Men maakt onnodig x-thorax en labonderzoek</li> <li>- Geen controlefoto gemaakt na ingipsen ondanks extreme stand</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op regelniveau</i>		
HRQ <i>Menselijk, Rule based, Kwalificaties</i>	Er is een niet toegestaan verschil tussen de kwalificaties, training of opleiding van een individu en de uit te voeren taak. Voorbeeld: een verpleegkundige doet een handeling die een arts zou moeten doen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ongetrainde IC-verpleegkundige beoordeelt ECG zelf</li> <li>- Co-assistent schrijft zelfstandig medicatie voor</li> <li>- Arts-assistenten die niet geschoold zijn in HET vangen patiënt op</li> <li>- Specialisten krijgen medische informatie van verpleegkundigen bij afwezigheid arts-assistenten</li> </ul>

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op spoedeisende hulp</b>
<b>Actieve fouten</b>	<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>	
HRC <i>Menselijk, Rule based, Coördinatie</i>	Fouten als gevolg van een gebrek aan afstemming en coördinatie tussen verschillende medewerkers bij het uitvoeren van een taak. Voorbeeld: een essentiële taak wordt niet uitgevoerd omdat iedereen dacht dat een ander de taak zou uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts geeft dezelfde medicatie-opdracht aan twee verschillende verpleegkundigen (2x uitgevoerd)</li> <li>- Niemand verantwoordelijk voor legen wasmachine (hechtsetjes niet gesteriliseerd)</li> <li>- Onduidelijk wie familie moet inlichten bij overplaatsing patiënt</li> <li>- Patiënt 2x geprikt, omdat niet voor alle benodigde bepalingen bloed was afgenomen</li> </ul>
HRV <i>Menselijk, Rule based, Verificatie</i>	Tekortkomingen in de uitvoering van een correcte en complete beoordeling van een situatie inclusief relevante condities van de patiënt en benodigde materialen voordat men met de uitvoering van de taak van start gaat. Voorbeeld: het niet goed identificeren van een patiënt door zijn polsbandje te controleren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegevens op ponsplaatje niet gecheckt voor afpensen op formulier (verkeerd kaartje gepakt voor afpensen)</li> <li>- Geen controle patiëntgegevens op röntgenfoto (verkeerde röntgenfoto met patiënt meegegeven)</li> <li>- Verpleegkundige vraagt niet na over welke patiënt de arts spreekt (verwisseling patiënten)</li> <li>- Onvoldoende controle aanwezigheid materialen</li> </ul>
HRI <i>Menselijk, Rule based, Interventie</i>	Fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak. Voorbeeld: een taak wordt niet volgens protocol gedaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdstip toedienen medicatie niet op formulier vermeld</li> <li>- Te veel lijm gebruikt bij dichtplakken wond</li> <li>- Vergeten patiënt mitella mee te geven</li> <li>- Stekker accu defibrillator niet in stopcontact gedaan</li> </ul>
HRM <i>Menselijk, Rule based, Bewaken</i>	Fouten tijdens het bewaken van de staat van het proces of de patiënt tijdens of na het uitvoeren van de taak. Voorbeeld: een getrainde technoloog die zich niet realiseert dat een pipet verstopt is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpleegkundigen houden een nog niet getrieerde patiënt met kortademigheid niet in de gaten</li> <li>- Arts-assistent heeft onvoldoende oog voor toestand patiënt op plank</li> <li>- Achterwacht wordt te laat ingeroepen</li> <li>- Verpleegkundige bewaakt voortgang labbepalingen onvoldoende</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op vaardigheden niveau</i>		
HSS <i>Menselijk, Skill based, Fijne motoriek</i>	Fouten met betrekking tot de fijne motoriek. Voorbeeld: een typefout	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpleegkundige klikt verkeerde patiëntendossier aan in systeem</li> <li>- Secretaresse maakt typefout in geboortejaar op ponsplaatje</li> <li>- Medicatie van medicatielijst verkeerd overgeschreven door poortarts</li> <li>- Arts-assistent SEH klikt verkeerde medicijn aan in lijst</li> </ul>
HST <i>Menselijk, Skill based, Grove motoriek</i>	Fouten met betrekking tot de grove motoriek. Voorbeeld: vallen of iets omstoten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naaldencontainer niet goed dichtgeklikt</li> <li>- Verpleegkundige heeft lade niet goed dichtgedaan voordat hij/zij crashkar verzegelde</li> <li>- Hand verpleegkundige slaat tegen deur bij wegglijden op gladde vloer</li> </ul>

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op spoedeisende hulp</b>
<b>Actieve fouten</b>	<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>	
<i>Andere factoren</i>		
PRF <i>Patiëntgerelateerd</i>	Fouten, gerelateerd aan eigenschappen of de conditie van de patiënt, welke buiten de controle van het personeel liggen en die de behandeling beïnvloeden. Voorbeeld: een patiënt vertelt niet dat hij een allergie heeft, terwijl daar wel specifiek naar is gevraagd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patiënt kan zich niet legitimeren (verwisseling bij inschrijving)</li> <li>- Patiënt is agressief en niet coöperatief</li> <li>- Patiënt besluit tegen advies in naar huis te gaan</li> <li>- Patiënt simuleert klachten</li> </ul>
X <i>Overige factoren</i>	Fouten die niet geïdentificeerd kunnen worden in een van de andere categorieën. Voorbeeld: omdat de arts pech had met zijn auto, kwam hij te laat om zijn dagelijkse patiëntenronde te doen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts-assistent komt te laat omdat hij in de file staat</li> <li>- Lange afstand tussen SEH en afdeling waar patiënt heen wordt gebracht</li> <li>- Er zijn veel verpleegkundigen tegelijkertijd ziek</li> <li>- Niemand neemt de telefoon op bij de patiënt thuis</li> </ul>

## Bijlage C2 Voorbeelden van basisoorzaken van incidenten op afdelingen chirurgie

In de tabel wordt een overzicht gegeven van de hoofdcategorieën van het Eindhoven Classificatie Model, de erbij behorende subcategorieën en voorbeelden van de afdelingen chirurgie.

*Voorbeelden van basisoorzaken per categorie van het Eindhoven Classificatie Model voor de afdelingen chirurgie*

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op chirurgie</b>
<b>Latente tekortkomingen</b>	<b>Fouten die het gevolg zijn van onderliggend systeemfalen</b>	
T-ex <i>Technisch, Extern</i>	Technische fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricagefout hevelzakken.</li> <li>- Stroomstoring in het ziekenhuis, waardoor bepaalde röntgenapparatuur niet werkte.</li> <li>- Katheter gesneuveld.</li> <li>- Veel overlast voor patiënten door een verbouwing in het ziekenhuis.</li> <li>- Ampullen Primperan gaan kapot door ontbreken van een "breekpunt".</li> </ul>
TD <i>Technisch, Ontwerp</i>	Fouten als gevolg van (slecht) ontwerp van materialen, hulpmiddelen, apparatuur, software, etiketten of formulieren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De medicatie (spuit) past zowel op de Venflon als de Sufentapomp.</li> <li>- De aansluiting van de sondevoeding past ook op het perifere infuus.</li> <li>- Medicatiestickers geven de verkeerde medicatie deeltijden weer.</li> <li>- Geen wasbak in de medicijnkeuken aanwezig (handen worden niet gewassen voor het oplossen van medicatie).</li> <li>- Patiëntenkamer loopt vol water door een te lage douchedrempel</li> <li>- Badkamer te klein en onpraktisch voor patiënten met rollator.</li> </ul>
TC <i>Technisch, Constructie</i>	Een correct ontwerp, dat niet juist opgezet of ingesteld is.	
TM <i>Technisch, Materiaal</i>	Materiële defecten die niet geclassificeerd kunnen worden onder TD of TC andere categorieën	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De afstandbediening voor het platleggen en rechtop zetten van het bed werkt niet.</li> <li>- Apparaat bij de röntgen is defect.</li> <li>- Braunule van patiënt is stuk gegaan.</li> <li>- Storing in het netwerk van het ziekenhuis.</li> <li>- Defecte vernevelaar van patiënt.</li> </ul>

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op chirurgie</b>
<b>Latente tekortkomingen</b>	<b>Fouten die het gevolg zijn van onderliggend systeemfalen</b>	
O-ex <i>Organisatorisch, Extern</i>	Fouten op organisatorisch niveau buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In het weekend moet de afdeling met minder personeel werken, ook het transport en voeding zelf organiseren.</li> <li>- Centrale lijn op IC kan al dagen niet ingebracht worden i.v.m. spoedpatiënten.</li> <li>- Er zijn te weinig voedingpompen in het ziekenhuis</li> <li>- Te weinig anesthesisten 's nachts in het ziekenhuis aanwezig.</li> <li>- Afdeling die voor vervanging zorgt kan niet leveren vanwege ziekte bij hen zelf.</li> </ul>
OK <i>Organisatorisch, Kennisoverdracht</i>	Fouten ten gevolge van inadequate maatregelen om te zorgen dat situatie- of domeinspecifieke kennis of informatie wordt overgedragen naar alle nieuwe of onervaren medewerkers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leerling verpleegkundige niet op de hoogte van protocol CAD systeem.</li> <li>- De poolers zijn niet goed ingewerkt en geïnformeerd over protocol ontslag en overdracht.</li> <li>- Verpleegkundigen niet op de hoogte van nieuwe beleid medicatie.</li> <li>- Verpleging niet de hoogte gesteld van de regel dat de afdeling 's nachts gebeld kan worden als informatiebron door de thuiszorg over het gebruik van een vacuümpomp in de thuissituatie.</li> </ul>
OP <i>Organisatorisch, Protocollen</i>	Fouten gerelateerd aan de kwaliteit en de beschikbaarheid van de protocollen (te gecompliceerd, onnauwkeurig, onjuist, onrealistisch, afwezig of ontoegankelijk).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle medicatie ligt voor 24 uur klaar in de medicijnkamer zonder dubbelcheck bij aanhangen.</li> <li>- Protocol is recentelijk veranderd, maar nog niet goed aangepast en algemeen bekend.</li> <li>- Omslachtige protocol waardoor het vaak niet volledig wordt doorlopen.</li> <li>- Onpraktisch protocol over het inbrengen van infusen.</li> </ul>
OM <i>Organisatorisch, Management</i>	Interne management beslissingen waarbij veiligheid een lagere prioriteit heeft gekregen dan als gevolg van conflicterende vraag- of doelstellingen. Bijvoorbeeld beslissingen over de hoeveelheid personeel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekort aan gediplomeerd personeel op verpleegafdeling.</li> <li>- Tijden het weekend geen ondersteunend personeel. (voedingsassistenten, transport).</li> <li>- Computer medicatiesysteem is in weekend niet in gebruik.</li> <li>- Prikpennen en medicatie wordt op de kamer bij de patiënt bewaard.</li> </ul>
OC <i>Organisatorisch, Cultuur</i>	Fouten als gevolg van een gezamenlijk gedachtegoed of gedragspatroon dat risico's bagatelliseert, onderschat dan wel negeert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicatie niet dagelijks gecheckt met het cardexformulier.</li> <li>- Centrale lijnen worden regelmatig niet vervangen binnen 72 uur zoals in protocol beschreven.</li> <li>- Geen medicatiebonnen geschreven in het weekend doordat het geen prioriteit heeft bij de artsen.</li> <li>- Uniformen worden meerdere dagen gedragen en slingeren dagen in de kleedruimte.</li> </ul>

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op chirurgie</b>
<b>Actieve fouten</b>	<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>	
<i>H-ex Menselijk, Extern</i>	Menselijke fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie. Dit kan van toepassing zijn op individuen van een andere afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicatie wordt niet goed uitgezet door de apotheek.</li> <li>- Afdeling sterilisatie vult de voorraden niet voldoende bij.</li> <li>- Onvolledige overdracht van verkoeper naar de afdeling.</li> <li>- Blinde patiënt wordt een uur lang alleen achtergelaten in de wachtruimte bij de röntgen.</li> <li>- Lab komt niet op tijd INR prikken voor OK.</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op kennisniveau</i>		
<i>HKK Kennisgerelateerd gedrag, Redeneren</i>	Fouten veroorzaakt door in nieuwe situatie beschikbare kennis niet of verkeerd toe te passen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpleegkundige denkt onterecht dat de thoraxdrain niet werkt.</li> <li>- Arts met nog niet veel ervaring heeft de verkeerde hoeveelheid bloedverdunners doorgedoseerd.</li> <li>- Maagzuigdrainage is niet goed aangesloten door de verpleging.</li> <li>- Arts en verpleegkundige hebben zich niet gerealiseerd dat de medicatie niet gegeven mocht worden ivm contra-indicatie (apneu).</li> <li>- Verpleegkundige is niet op hoogte van het feit dat een CT scan genoeg informatie geeft, wat het maken van een echo abdomen overbodig maakt.</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op regelniveau</i>		
<i>HRQ Kwalificaties</i>	Er is een niet toegestaan verschil tussen de kwalificaties, training of opleiding van een individu en de uit te voeren taak. Voorbeeld: een verpleegkundige doet een handeling die een arts zou moeten doen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Co-assistent probeert een nieuw infuus in te zetten.</li> <li>- Verpleegkundige neemt bloed af bij de patiënt zonder ervaring.</li> <li>- Verpleegkundige is op eigen initiatief de patiënt nogmaals gaan prikken.</li> <li>- Verpleging helpt bij inbrengen thoraxdrain op de afdeling zonder ervaring.</li> </ul>
<i>HRC Coördinatie</i>	Fouten als gevolg van een gebrek aan afstemming en coördinatie tussen verschillende medewerkers bij het uitvoeren van een taak. Voorbeeld: een essentiële taak wordt niet uitgevoerd omdat iedereen dacht dat een ander de taak zou uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niemand is verantwoordelijk voor aanvulling van materialen.</li> <li>- Onduidelijkheid over verantwoordelijkheid toediening van (extra) morfine tussen anesthesist en arts.</li> <li>- Niet mondeling en schriftelijk doorgegeven, dat patiënt bloed moest krijgen.</li> <li>- Chirurg heeft niet doorgegeven dat hij het OK programma op het laatste moment omgoot.</li> </ul>
<i>HRV Verificatie</i>	Tekortkomingen in de uitvoering van een correcte en complete beoordeling van een situatie inclusief relevante condities van de patiënt en benodigde materialen voordat men met de uitvoering van de taak van start gaat. Voorbeeld: het niet goed identificeren van een patiënt door zijn polsbandje te controleren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nieuwe datum röntgenafpraak niet geverifieerd.</li> <li>- Medicatie bij aanhangen niet gecontroleerd door een collega.</li> <li>- Verpleegkundige heeft niet voor uitvoering van de handeling de benodigdheden gecontroleerd op aanwezigheid.</li> <li>- Bij overdracht en oproep patiënt niet gecontroleerd op patiëntnummer en/of geboortedatum.</li> </ul>

<b>Categorie basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op chirurgie</b>
<b>Actieve fouten</b>	<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>	
HRI <i>Interventie</i>	Fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak. Voorbeeld: een taak wordt niet volgens protocol gedaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicatie aan de verkeerde patiënt gegeven.</li> <li>- Arts-assistent heeft de familie en patiënt niet goed ingelicht over behandelingsplan.</li> <li>- Onvolledige of onduidelijke overdracht geschreven.</li> <li>- Niet de juiste dosis medicatie voorgeschreven.</li> </ul>
HRM <i>Bewaken, Monitoring</i>	Fouten tijdens het bewaken van de staat van het proces of de patiënt tijdens of na het uitvoeren van de taak. Voorbeeld: een getrainde technoloog die zich niet realiseert dat een pipet verstopt is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpleging niet alert op onvoldoende urineproductie patiënt.</li> <li>- Vochtbalans niet in gaten gehouden.</li> <li>- Decubituswonden niet gesignaleerd en verzorgd.</li> <li>- Niemand heeft gezien dat patiënt al dagen de afgesproken medicatie niet krijgt.</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op vaardigheden niveau</i>		
HSS <i>Fijne motoriek, onhandigheid</i>	Fouten met betrekking tot de fijne motoriek. Voorbeeld: een typefout, verspreking	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts heeft recept met te hoge dosis voorgeschreven, 0 teveel.</li> </ul>
HST <i>Grove motoriek</i>	Fouten met betrekking tot de grove motoriek. Voorbeeld: vallen of iets omstoten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patiënt heeft stomp gestoten tijdens transport door verpleegkundige</li> </ul>
<i>Andere factoren</i>		
PRF <i>Patiëntgerelateerd</i>	Fouten, gerelateerd aan eigenschappen of de conditie van de patiënt, welke buiten de controle van het personeel liggen en die de behandeling beïnvloeden. Voorbeeld: een patiënt vertelt niet dat hij een allergie heeft, terwijl daar wel specifiek naar is gevraagd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patiënt weet niet voor welke AB zij allergisch is.</li> <li>- Niet tijdig een contactpersoon opgegeven door de patiënt.</li> <li>- Patiënt eet voor OK een krentenbol.</li> <li>- Patiënt doet sokken aan op de gladde vloer.</li> <li>- Patiënt is verward door alcohol en drugsgebruik en loopt daardoor weg van de afdeling.</li> </ul>
X <i>Overige factoren</i>	Fouten die niet geclassificeerd kunnen worden in een van de andere categorieën. Voorbeeld: omdat de arts pech had met zijn auto, kwam hij te laat om zijn dagelijkse patiëntenronde te doen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tillift spoorloos verdwenen.</li> <li>- Poolers zijn niet goed ingewerkt op de afdeling.</li> <li>- Opmerking van verpleging over onvoldoende ervaring werd genegeerd.</li> <li>- De spoedopname was in de avond.</li> <li>- Afdeling wilde niet discussiëren met verkoever over de juiste patiënt in het bijzijn van een net geopereerde patiënt.</li> </ul>



## Bijlage C3      Voorbeelden van basisoorzaken van incidenten op afdelingen interne geneeskunde

In de tabel wordt een overzicht gegeven van de hoofdcategorieën van het Eindhoven Classificatie Model, de erbij behorende subcategorieën en voorbeelden van de afdelingen interne geneeskunde.

*Voorbeelden van basisoorzaken per categorie van het Eindhoven Classificatie Model voor de afdelingen interne geneeskunde*

<b>Categorie Basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op interne geneeskunde</b>
<b>Latente tekortkomingen</b>	<b>Fouten die het gevolg zijn van onderliggend systeemfalen</b>	
T-ex <i>Technisch, Extern</i>	Technische fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fout in computersysteem van apotheek</li> <li>- ZIS systeem werkt niet goed</li> </ul>
TD <i>Technisch, Ontwerp</i>	Fouten als gevolg van (slecht) ontwerp van materialen, hulpmiddelen, apparatuur, software, etiketten of formulieren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen beugels aanwezig in toiletten en doucheruimtes</li> <li>- Systeem kan niet zoeken op naam van instelling, alleen op vestigingsplaats</li> <li>- De voetsteunen van de poststoel zijn onhandig en scherp</li> <li>- EVS systeem past hoeveelheid van geneesmiddel onterecht automatisch aan</li> </ul>
TC <i>Technisch, Constructie</i>	Een correct ontwerp, dat niet juist opgezet of ingesteld is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instructie voor afvalstromen verstopt in medicijnkast</li> <li>- Computerstoring tijdens apotheekaanvraag</li> </ul>
TM <i>Technisch, Materiaal</i>	Materiële defecten die niet geclassificeerd kunnen worden onder TD of TC andere categorieën	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insulinepen gaf geen controleklik</li> <li>- Receptenprinter is kapot</li> <li>- Alarm perfusor blijft uit na niet inlopen medicatie</li> <li>- Printer medicatiesysteem is kapot</li> </ul>
O-ex <i>Organisatorisch, Extern</i>	Fouten op organisatorisch niveau buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie of afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Röntgenafdeling heeft geen transport geregeld</li> <li>- Benodigde buisjes voor alternatieve methode bloedsuikerbepaling zijn niet meer te bestellen bij lab en niet op voorraad</li> <li>- Apotheek heeft medicatie niet op voorraad</li> <li>- Labdienst begint te laat om bloedsuikerwaarden voor ontbijt beschikbaar te hebben</li> </ul>
OK <i>Organisatorisch, Kennisoverdracht</i>	Fouten ten gevolge van inadequate maatregelen om te zorgen dat situatie- of domeinspecifieke kennis of informatie wordt overgedragen naar alle nieuwe of onervaren medewerkers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onduidelijkheid EVS systeem bij nieuwe medewerkers</li> <li>- Onduidelijkheden verantwoordelijkheid op nieuwjaarsdag</li> <li>- Taken van leerlingverpleegkundige zijn niet besproken</li> <li>- Uitzendkracht niet ingewerkt op afdeling</li> </ul>

<b>Categorie Basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op interne geneeskunde</b>
<b>Latente tekortkomingen</b>	<b>Fouten die het gevolg zijn van onderliggend systeemfalen</b>	
OP <i>Organisatorisch, Protocollen</i>	Fouten gerelateerd aan de kwaliteit en de beschikbaarheid van de protocollen (te gecompliceerd, onnauwkeurig, onjuist, onrealistisch, afwezig of ontoegankelijk).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onduidelijk wie verantwoordelijk is voor controleren medicatie</li> <li>- Geen eenduidig beleid voor voorschrijven vochtbalansen</li> <li>- Naleven protocol botst met planning</li> <li>- Bestaan van twee protocollen voor maken van morfinepomp</li> </ul>
OM <i>Organisatorisch, Management</i>	Interne management beslissingen waarbij veiligheid een lagere prioriteit heeft gekregen dan als gevolg van conflicterende vraag- of doelstellingen. Bijvoorbeeld beslissingen over de hoeveelheid personeel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdens weekend slechts één arts-assistent aanwezig voor beide verpleegafdelingen en SEH</li> <li>- Extra lang wachten t.g.v. afschaffing MRSA-sneltest door management</li> <li>- Arts-assistent geen beslissingbevoegdheid over behandeling</li> <li>- Onvoldoende pompen beschikbaar voor afdeling en ziekenhuis</li> </ul>
OC <i>Organisatorisch, Cultuur</i>	Fouten als gevolg van een gezamenlijk gedachtegoed of gedragspatroon dat risico's bagatelliseert, onderschat dan wel negeert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noodzaak van overdrachten aan bed van patiënt niet meer ingezien op afdeling</li> <li>- Controleren van lijnen heeft niet meer eerste prioriteit</li> <li>- Aanvullende informatie vaak met hand op medicatielijst geschreven</li> <li>- Afspraken voor verpleegkundigen staan op verschillende plekken</li> </ul>
<b>Actieve fouten</b>	<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>	
<i>H-ex Menselijk, Extern</i>	Menselijke fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van de onderzoekende organisatie. Dit kan van toepassing zijn op individuen van een andere afdeling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestopte dosering niet goed verwerkt door apotheek</li> <li>- Niet goed schoongemaakt door schoonmaakdienst</li> <li>- Patiënt overgebracht van andere afdeling zonder medicatielijst</li> <li>- Medicijn niet conform protocol verdund op SEH</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op kennisniveau</i>		
HKK <i>Kennisgerelateerd gedrag, Redeneren</i>	Fouten veroorzaakt door in nieuwe situatie beschikbare kennis niet of verkeerd toe te passen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reanimatieteam denkt onterecht dat zuurstoftank leeg is</li> <li>- Secretariaat weet niet dat een niet ondertekend tromboseformulier niet verstuurd mag worden</li> <li>- Verpleegkundige weet niet dat het hetzelfde medicijn betreft</li> <li>- Uitzendkracht weet niet dat bloed niet samen met lasix mag</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op regelniveau</i>		
HRQ <i>Kwalificaties</i>	Er is een niet toegestaan verschil tussen de kwalificaties, training of opleiding van een individu en de uit te voeren taak. Voorbeeld: een verpleegkundige doet een handeling die een arts zou moeten doen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpleegkundige schrijft dosering door zonder overleg met arts</li> <li>- Verpleegkundige heeft geen ervaring met bekijken van uitslagen in computer</li> <li>- Onbekendheid met Excel</li> <li>- Ondanks onbevoegdheid bloedwaarden aan familie gecommuniceerd door verpleegkundige</li> </ul>

<b>Categorie Basisoorzaak</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op interne geneeskunde</b>
<b>Actieve fouten</b>	<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>	
HRC <i>Coördinatie</i>	Fouten als gevolg van een gebrek aan afstemming en coördinatie tussen verschillende medewerkers bij het uitvoeren van een taak. Voorbeeld: een essentiële taak wordt niet uitgevoerd omdat iedereen dacht dat een ander de taak zou uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teveel betrokken partijen bij leenbedden, zodat niemand weet wie wat doet</li> <li>- Onduidelijkheid over verantwoordelijkheid prikkaar</li> <li>- Afspraak alleen mondeling doorgegeven door arts en niet genoteerd</li> <li>- Geen afstemming over ontslag tussen arts en verpleegkundigen</li> </ul>
HRV <i>Verificatie</i>	Tekortkomingen in de uitvoering van een correcte en complete beoordeling van een situatie inclusief relevante condities van de patiënt en benodigde materialen voordat men met de uitvoering van de taak van start gaat. Voorbeeld: het niet goed identificeren van een patiënt door zijn polsbandje te controleren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arts controleert niet of aanvraag compleet is</li> <li>- Arts-assistent negeert signaal in medicator dat aangeeft dat toestemming vereist is voor dit type antibioticum</li> <li>- Arts stuurt patiënt door voor PEG zonder bekijken van protocol</li> <li>- Verpleegkundige kijkt alleen op sintromlijst en niet op medicatiebon</li> </ul>
HRI <i>Interventie</i>	Fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak. Voorbeeld: een taak wordt niet volgens protocol gedaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpleegkundige berekent dagen en tijdstip van toediening medicijn verkeerd</li> <li>- Medicijn onterecht door nachtdienst afgetekend</li> <li>- Nachtdienst controleert onvoldoende op volledigheid anamnese</li> <li>- Arts noteert niet dat het continue medicatie betreft</li> </ul>
HRM <i>Bewaken, Monitoring</i>	Fouten tijdens het bewaken van de staat van het proces of de patiënt tijdens of na het uitvoeren van de taak. Voorbeeld: een getrainde technoloog die zich niet realiseert dat een pipet verstopt is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vele vochtverlies patiënt niet bijgehouden met intake</li> <li>- Dossiers niet gecontroleerd op compleetheid van opnamestatus</li> <li>- Geen controle vervangingsdatum ultrafiltraatkweek</li> <li>- Geen controle of pomp functioneert</li> </ul>
<i>Menselijk gedrag op vaardigheden niveau</i>		
HSS <i>Fijne motoriek, onhandigheid</i>	Fouten met betrekking tot de fijne motoriek. Voorbeeld: een typefout, verspreking	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dopje van arteriële pool niet strak genoeg aangedraaid</li> <li>- Afdelingssecretaresse legt aantal ontslagpapieren in verkeerde bak</li> <li>- Pomp verkeerd ingesteld</li> <li>- Dialysemonitor verkeerd ingesteld</li> </ul>
HST <i>Grove motoriek</i>	Fouten met betrekking tot de grove motoriek. Voorbeeld: vallen of iets omstoten	
<i>Andere factoren</i>		
PRF <i>Patiëntgerelateerd</i>	Fouten, gerelateerd aan eigenschappen of de conditie van de patiënt, welke buiten de controle van het personeel liggen en die de behandeling beïnvloeden. Voorbeeld: een patiënt vertelt niet dat hij een allergie heeft, terwijl daar wel specifiek naar is gevraagd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patiënt is onrustig en probeert uit bed te klimmen</li> <li>- Patiënt heeft pomp opnieuw ingesteld zonder medeweten verpleegkundige</li> <li>- Patiënt heeft geen ID bij zich</li> <li>- Familie geeft verkeerde dosis aan arts door</li> </ul>

<b>Categorie</b>	<b>Toelichting categorie</b>	<b>Oorzaken op interne geneeskunde</b>
<b>Basisoorzaak</b>		
<b>Actieve fouten</b>	<b>Fouten of falen als gevolg van menselijk gedrag</b>	
X	Fouten die niet geclassificeerd	- Fixatiemethode werkt niet
<i>Overige factoren</i>	kunnen worden in een van de andere categorieën. Voorbeeld: omdat de arts pech had met zijn auto, kwam hij te laat om zijn dagelijkse patiëntenronde te doen.	- Ontbreken van twee tilmatten, onduidelijk waar deze zijn - Plotselinge ziekte van collega - Rode STOP stempel doorgedrukt op sticker voor Burinex

## Bijlage D Registratieformulier behorende bij voorbeeld 3 uit Hoofdstuk 3



### MELDINGSFORMULIER ONDERZOEK PATIËNTVEILIGHEID

Zet bij de meerkeuzevragen een kruisje in het juiste hokje. Het is bij deze vragen mogelijk om meerdere antwoorden te geven.

GEGEVENS MELDER			
1	Datum melding	[11] [03] [2007] dag maand jaar	
2	Naam melder	<i>Verpleegkundige</i>	
3	Betrokkenheid	<input checked="" type="checkbox"/> Direct betrokken of getuige <input type="checkbox"/> Achteraf aangetroffen of geïnformeerd door collega	
BESCHRIJVING ONBEDOELDE GEBEURTENIS			
4	Beschrijf de gebeurtenis in uw eigen woorden (denk hierbij aan alle organisatorische, technische, patiëntgerelateerde, menselijke en overige factoren die een rol hebben gespeeld).		
	<i>Bij het stickeren van een labformulier, in eerste instantie een verkeerde patiëntensticker gepakt. In het vakje waar de secretaresse de patiëntenstickers neerlegt lagen nog stickers van een patiënt die daar de vorige dag was opgenomen.</i>		
5	Waardoor had de onbedoelde gebeurtenis volgens u voorkomen kunnen worden?		
	<i>Na het vertrek van een patiënt het vakje legen.</i>		
GEGEVENS ONBEDOELDE GEBEURTENIS			
ONTSTAAN		ONTDEKKEN	
6	Tijdstip	10	Tijdstip
	[10] : [40] uur min		[11] : [10] uur min
7	Datum	11	Datum
	[11] [03] [2007] dag maand jaar		[11] [03] [2007] dag maand jaar

ONTSTAAN		ONTDEKKEN			
8	Plaats	<input type="checkbox"/> Badkamer <input type="checkbox"/> Behandelkamer/ onderzoekskamer op eigen afdeling <input type="checkbox"/> Onderzoekskamer/ behandelkamer elders, namelijk <input type="checkbox"/> Gang <input type="checkbox"/> Keuken <input type="checkbox"/> Lift <input type="checkbox"/> Overlegkamer hulpverleners <input type="checkbox"/> Röntgenafdeling <input type="checkbox"/> Toilet <input type="checkbox"/> Zaal/kamer <i>X</i> Anders, namelijk: <i>secretariaat</i>	12	Plaats	<input type="checkbox"/> Badkamer <input type="checkbox"/> Behandelkamer/ onderzoekskamer op eigen afdeling <input type="checkbox"/> Onderzoekskamer/ behandelkamer elders, namelijk <input type="checkbox"/> Gang <input type="checkbox"/> Keuken <input type="checkbox"/> Lift <input type="checkbox"/> Overlegkamer hulpverleners <input type="checkbox"/> Röntgenafdeling <input type="checkbox"/> Toilet <input type="checkbox"/> Zaal/kamer <i>X</i> Anders, namelijk: <i>secretariaat</i>
9	Tijdens welke situatie ontstaan?	<i>X</i> Tijdens opname <i>X</i> onderzoek/ testen <input type="checkbox"/> behandeling/ ingreep <input type="checkbox"/> medicatie <input type="checkbox"/> anders, namelijk... <input type="checkbox"/> Tijdens overplaatsing intern/ extern <input type="checkbox"/> Tijdens pauze verantwoordelijke <input type="checkbox"/> Tijdens overdracht <input type="checkbox"/> Tijdens ontslag <input type="checkbox"/> Anders namelijk.....	13	Op welke manier ontdekt?	<input type="checkbox"/> Bij routinematige controle (volgens protocol) <i>X</i> Opgemerkt door arts/ verpleging <input type="checkbox"/> Opgemerkt door patiënt <input type="checkbox"/> Alarm door apparatuur <input type="checkbox"/> Opgemerkt door familie/ verwanten <input type="checkbox"/> Advies van andere afdeling <input type="checkbox"/> Anders, namelijk...

<b>BETROKKEN PERSONEEL</b>		
14	Betrokken personeel bij ontstaan van onbedoelde gebeurtenis	<input checked="" type="checkbox"/> Verpleegkundige <input type="checkbox"/> Leerling verpleegkundige <input type="checkbox"/> Nurse Practitioner (i.o.) <input type="checkbox"/> Teamleider <input type="checkbox"/> Apotheker <input type="checkbox"/> Paramedicus  <input type="checkbox"/> Co-assistent <input type="checkbox"/> AGNIO <input type="checkbox"/> AIOS, specialisme ..... <input type="checkbox"/> Specialist, namelijk ..... <input type="checkbox"/> Onbekend <input checked="" type="checkbox"/> Anders, namelijk: <i>secretaresse</i>
15	Is door actie van het personeel het effect beperkt gebleven?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja, door  <input type="checkbox"/> Nee  <input checked="" type="checkbox"/> Oplettendheid <input type="checkbox"/> Correct gebruik van protocol <input type="checkbox"/> Eerdere ervaring/ oefening <input type="checkbox"/> Supervisie <input type="checkbox"/> Controle <input type="checkbox"/> Anders, namelijk .....
<b>PATIËNT</b>		
16	Leeftijd	<i>12-08-48</i>
17	Geslacht	<input checked="" type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Vrouw
18	Opname-diagnose	<i>Pijn op de borst</i>
19	Had de onbedoelde gebeurtenis gevolgen voor de patiënt?	<input type="checkbox"/> Ja, namelijk  <input checked="" type="checkbox"/> Nee  <input type="checkbox"/> Interventie of behandeling <input type="checkbox"/> Gezondheidsbeperking op het moment van ontslag <input type="checkbox"/> Opname in het ziekenhuis <input type="checkbox"/> Verlengd verblijf in het ziekenhuis <input type="checkbox"/> Overlijden <input type="checkbox"/> Anders, namelijk...

**HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN!**

*Formulier s.v.p. deponeren in de blauwe brievenbus op de afdeling*





## Bijlage E Registratieformulier behorende bij voorbeeld 5 uit Hoofdstuk 3



### MELDINGSFORMULIER ONDERZOEK PATIËNTVEILIGHEID

Zet bij de meerkeuzevragen een kruisje in het juiste hokje. Het is bij deze vragen mogelijk om meerdere antwoorden te geven.

GEGEVENS MELDER			
1	Datum melding	[17] [05] [2007] dag maand jaar	
2	Naam melder	<i>Arts-assistent</i>	
3	Betrokkenheid	<input checked="" type="checkbox"/> Direct betrokken of getuige <input type="checkbox"/> Achteraf aangetroffen of geïnformeerd door collega	
BESCHRIJVING ONBEDOELDE GEBEURTENIS			
4	Beschrijf de gebeurtenis in uw eigen woorden (denk hierbij aan alle organisatorische, technische, patiëntgerelateerde, menselijke en overige factoren die een rol hebben gespeeld).		
	<i>Ik werd om 7.15 opgeroepen bij patiënt met gemetastaseerd melanoom ivm dyspnoe, slaperigheid en slechte saturatie. Rond 7.30 gestart met antidotum, maar toestand van patiënt verbeterde niet evident. Ik wilde overleg met supervisor zeker 20 min. bezig geweest om een internist aan de telefoon te krijgen.</i>		
5	Waardoor had de onbedoelde gebeurtenis volgens u voorkomen kunnen worden?		
	<i>Duidelijke afspraken maken over wie het eerste aanspreekpunt is van de specialisten en wanneer dit overgaat op de volgende specialist.</i>		
GEGEVENS ONBEDOELDE GEBEURTENIS			
ONTSTAAN		ONTDEKKEN	
6	Tijdstip	10	Tijdstip
	[07] : [40] uur min		[07] : [40] uur min
7	Datum	11	Datum
	[17] [05] [2007] dag maand jaar		[17] [05] [2007] dag maand jaar

ONTSTAAN		ONTDEKKEN			
8	Plaats	<input type="checkbox"/> Badkamer <input type="checkbox"/> Behandelkamer/ onderzoekskamer op eigen afdeling <input type="checkbox"/> Onderzoekskamer/ behandelkamer elders, namelijk <input type="checkbox"/> Gang <input type="checkbox"/> Keuken <input type="checkbox"/> Lift <input type="checkbox"/> Overlegkamer hulpverleners <input type="checkbox"/> Röntgenafdeling <input type="checkbox"/> Toilet <i>X</i> Zaal/kamer <input type="checkbox"/> Anders, namelijk:	12	Plaats	<input type="checkbox"/> Badkamer <input type="checkbox"/> Behandelkamer/ onderzoekskamer op eigen afdeling <input type="checkbox"/> Onderzoekskamer/ behandelkamer elders, namelijk <input type="checkbox"/> Gang <input type="checkbox"/> Keuken <input type="checkbox"/> Lift <input type="checkbox"/> Overlegkamer hulpverleners <input type="checkbox"/> Röntgenafdeling <input type="checkbox"/> Toilet <i>X</i> Zaal/kamer <input type="checkbox"/> Anders, namelijk:
9	Tijdens welke situatie ontstaan?	<i>X</i> Tijdens opname <input type="checkbox"/> onderzoek/ testen <i>X</i> behandeling/ ingreep <input type="checkbox"/> medicatie <input type="checkbox"/> anders, namelijk ..... <input type="checkbox"/> Tijdens overplaatsing intern/ extern <input type="checkbox"/> Tijdens pauze verantwoordelijke <input type="checkbox"/> Tijdens overdracht <input type="checkbox"/> Tijdens ontslag <input type="checkbox"/> Anders namelijk .....	13	Op welke manier ontdekt?	<input type="checkbox"/> Bij routinematige controle (volgens protocol) <i>X</i> Opgemerkt door arts/ verpleging <input type="checkbox"/> Opgemerkt door patiënt <input type="checkbox"/> Alarm door apparatuur <input type="checkbox"/> Opgemerkt door familie/ verwanten <input type="checkbox"/> Advies van andere afdeling <input type="checkbox"/> Anders, namelijk .....

<b>BETROKKEN PERSONEEL</b>		
14	Betrokken personeel bij ontstaan van onbedoelde gebeurtenis	<input type="checkbox"/> Verpleegkundige <input type="checkbox"/> Leerling verpleegkundige <input type="checkbox"/> Nurse Practitioner (i.o.) <input type="checkbox"/> Teamleider <input type="checkbox"/> Apotheker <input type="checkbox"/> Paramedicus <input type="checkbox"/> Co-assistent <input checked="" type="checkbox"/> AGNIO <input type="checkbox"/> AIOS, specialisme ..... <input checked="" type="checkbox"/> Specialist, namelijk: <i>internist</i> ..... <input type="checkbox"/> Onbekend <input type="checkbox"/> Anders, namelijk .....
15	Is door actie van het personeel het effect beperkt gebleven?	<input type="checkbox"/> Ja, door <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Oplettendheid <input type="checkbox"/> Correct gebruik van protocol <input type="checkbox"/> Eerdere ervaring/ oefening <input type="checkbox"/> Supervisie <input type="checkbox"/> Controle <input type="checkbox"/> Anders, namelijk .....
<b>PATIËNT</b>		
16	Leeftijd	<i>onbekend</i>
17	Geslacht	<input checked="" type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Vrouw
18	Opname-diagnose	<i>Gemetastaseerd melanoom</i>
19	Had de onbedoelde gebeurtenis gevolgen voor de patiënt?	<input type="checkbox"/> Ja, namelijk <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Interventie of behandeling <input type="checkbox"/> Gezondheidsbeperking op het moment van ontslag <input type="checkbox"/> Opname in het ziekenhuis <input type="checkbox"/> Verlengd verblijf in het ziekenhuis <input type="checkbox"/> Overlijden <input type="checkbox"/> Anders, namelijk ...

**HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN!**

*Formulier svp deponeren in de blauwe brievenbus op de afdeling*





VU medisch centrum

Vrije Universiteit medisch centrum  
Postbus 7057  
1007 MB Amsterdam  
telefoon 020 44 44 444  
fax 020 44 44 645



NIVEL  
Otterstraat 118-124  
Postbus 1568  
3500 BN Utrecht  
telefoon 030 272 97 00  
fax 030 272 97 29



EMGO Instituut  
Van der Boechorststraat 7  
1081 BT Amsterdam  
telefoon 020 444 83 84  
fax 020 444 83 87



Orde van Medisch Specialisten