



Prosesanalise om die inligtingsvloei van 'n teaterpatiënt in 'n privaat hospitaal in Pretoria te optimaliseer: 'n Gevallestudie

Hermien Wolff

11959495

Verhandeling voorgelê ter gedeeltelike nakoming vir die graad

Magister Curationis

in

Gesondheidsdiensbestuur

aan die Potchefstroomkampus van die Noordwes-Universiteit

Studieleier: **Dr. P. Bester**

Medestudieleier: **Prof. P.W. Buys**

September 2014

Dit begin alles hier™

Opgedra aan

my dogter

Karli

VOORWOORD

Hierdie studie is gedoen met die hoop dat dit in die toekoms die werk van verpleegpersoneel en ander gesondheidsdiensverskaffers sal vergemaklik. Dit is ook gedoen met die oog op verbetering van die kwaliteitdiens wat gelewer word in hospitale. Hierdie studie is uniek aangesien 'n professionele verpleegkundige, wat 'n belangrike rol in die gesondheidstelsel speel, deur middel van transdissiplinêre navorsing, die aanloop tot spesifikasies vir 'n rekenaargebaseerde inligtingstelsel ondersoek het. Dit is die navorser se hoop dat verpleging as profesie sal uitstyg en dat alle verpleegsters met dienende harte blymoedig hul taak sal verrig.

Hoofstuk 1 is 'n algemene inleiding tot die studie. Dit bevat die agtergrond, probleemstelling, navorsingsvraag en doelstellings. Die metodologie word ook hier uiteengesit. Hoofstuk 2 is 'n omvattende literatuurstudie wat die konteks van die studie omskryf. Hoofstuk 3 is 'n volledige uiteensetting van die navorsingsmetodologie en Hoofstuk 4 is die realisering van die navorsingsmetodologie. In Hoofstuk 5 word die studie geëvalueer en voorstelle gemaak vir die praktyk, onderrig en verdere navorsing.

VERKLARING VAN EERLIKHEID

Hiermee verklaar ek, Hermien Wolff, studentenommer 11959495, soos volg:

- Die werk getiteld **Prosesanalise om die inligtingsvloei van 'n teaterpatiënt in 'n privaat hospitaal in Pretoria te optimaliseer: 'n gevallestudie** my eie is. Enige werk wat deur ander gedoen is, is volgens die Harvard-styl, soos gebruik deur Noordwes-Universiteit, aangehaal en in 'n bronnelys uiteengesit.
- Die studie is deur die etiese komitee van die Institusionele Kantoor van die Noordwes-Universiteit sowel as deur die mediese instansie waar die studie gedoen is, goedgekeur.
- Die studie voldoen aan die etiese navorsingstandaarde van die Noordwes-Universiteit (Potchefstroom Kampus).

H Wolff

April 2014

BEDANKINGS

- Eerstens wil ek God dank vir die gawes wat Hy aan ons gee.
- Ek wil ook graag my man, Friedel, bedank vir sy volgehoue aanmoediging en motivering. Daarsonder sou ek nie so goed kon vorder nie.
- Ek wil ook my studieleier, dr. Petra Bester, bedank vir haar bemoedigende woorde deurgaans. Sy het nooit 'n brief of afspraak afgesluit sonder om te sê dat dit goed gaan en dat ek moet moed hou nie.
- Aan al my familielede, baie dankie ook vir julle ondersteuning en belangstelling.
- Dankie aan my skoonpa, Fritz Wolff, wat die taalversorging vir my gedoen het. Pappie se werksywer is vir ons almal 'n inspirasie.
- Aan al die Bybelstudievriende – baie dankie vir julle ore en gebede. Julle beteken vir my baie.
- Aan die hospitaal en personeel waar die studie gedoen is – baie dankie vir julle hulp en bereidwilligheid om aan die studie deel te neem. Spesiale dank aan die Verpleegbestuurder van die hospitaal. U ondersteuning het baie dinge moontlik en makliker gemaak.
- Dankie ook aan tannie Susan van Biljon wat die bladuitleg gekontroleer het.

OPSOMMING

Kommunikasie- en inligtingsoordragfoute is algemeen in situasies waar verskeie persone betrokke is, waar die kommunikasiepatrone kompleks is en baie druk ervaar word. Werk in 'n teaterkompleks skep só 'n situasie. Foute in die mediese veld kan lei tot 'n pasiënt se dood of tot beserings. Die meeste medies-geregtelike insidente kan voorkom word. Deur dus inligtingsoordragfoute in 'n teaterkompleks te verminder, kan medies-geregtelike insidente voorkom word. Rekenaargebaseerde inligtingstelsels kan 'n oplossing wees vir die voorkoming van hierdie probleem. Die probleem is egter dat dit tans nie suksesvol geïmplementeer word nie. Die rede daarvoor is dat die gebruikers voel dat die stelsel nie aan hulle spesifieke behoeftes voldoen nie en dat die werking daarvan nie by hulle bestaande werksisteme inpas nie. Die verandering is te groot. Die oplossing vir 'n suksesvolle implementering van 'n rekenaargebaseerde inligtingstelsel is dus om 'n grondige behoeftebepaling te doen. Dit stem ooreen met die eerste fase van 'n sagteware-ontwikkelingsprojek. As deel van die behoefteanalise moet daar gekyk word hóé die inligting vloei. Dit sal 'n aanduiding wees van wat die beoogde stelsel moet kan doen en bydra daartoe dat bestaande sisteme nie omvergewerp word nie.

Hierdie navorsingstudie dien dus om die inligtingsvloei binne 'n privaat hospitaal in Gauteng, Suid-Afrika, se teaterkompleks, vanuit 'n professionele verpleegkundige se perspektief, te ondersoek. Die afdelings wat direk gemoeid is met die teaterkompleks is ingesluit, maar nie so volledig ondersoek soos die teaterkompleks nie.

Die studie is kwalitatief van aard. Dit is ondersoekend, beskrywend en kontekstueel. Binne die kwalitatiewe aard van die studie is 'n gevallestudie benadering gevolg. Ondersoek is ingestel na die aard van inligtingsvloei binne die teaterkompleks en dit is beskryf en grafies voorgestel met behulp van 'n reeks diagramme. Hierdie diagramme sal aan 'n sagteware-ingenieur voorgelê word vir gebruik tydens die stelselontwerp. Die konteks van die studie is, soos gesê, 'n teaterkompleks binne 'n privaat hospitaal in Gauteng, Suid-Afrika. Die eenheid van analise van die gevallestudie is 'n pasiënt wat vir

'n noodlaparotomie teater toe gegaan het. Hierdie geval is gekies weens die kompleksiteit van die inligtingsoordrag wat daarby betrokke is.

Die studie is in vyf opeenvolgende fases gedoen. Fase 1 is die seleksie en beskrywing van die geval. In Fase 2 is 'n pasiëntlêer deur middel van 'n ewekansige steekproef gekies en die dokumente is geanaliseer. Die produk van hierdie analise was 'n voorlopige stel diagramme wat die inligtingsvloei voorstel wat in Fase 3 gebruik is om deur rolspelers van die teaterkompleks geëvalueer te word. Die deelnemers van Fase 3 is nie-waarskynlik en doelgerig gekies. Data-insameling het vier vrae behels. Die data is geanaliseer deur van die ses stappe van tematiese analise gebruik te maak. Die produk van Fase 3 is gebruik om Fase 4 te voltooi. Fase 4 is die diagrammatiese voorstelling van die inligtingsvloei na afloop van die deelname deur lede van die multidissiplinêre span. Fase 5 is die integrasie van al die resultate en die gevallestudie. Hierdie integrasie is tematies hanteer.

Sleuteltermes: Inligting, inligtingsvloei, teaterkompleks, rolspeler, privaat hospitaal, rekenaargebaseerde inligtingstelsel

ABSTRACT

Mistakes during communication and information transfer are a general occurrence in situations where many people work together, communication patterns are complex and people work under stress. A theatre complex is an example of such a situation. Mistakes in the medical field can cause a patient to die or can be very harmful to the patient. Most medico-legal incidents can be prevented. By reducing information transfer mistakes in the theatre complex, medico-legal incidents can be prevented. Computer based information systems can resolve some of these problems. The reason why they are not yet used, is that the implementation is failing. The users feel that the system does not meet their needs and that the system will not fit into their current working system. The change will be too big. The solution for successfully implementing a computer based information system will be to do a needs assessment. This corresponds with the first step of a software development project. To investigate the flow of information forms a part of the needs assessment. This will give an impression of what the system is supposed to do. It will also ensure that the current system will not change drastically.

This research project will investigate the information flow within a theatre complex of a private hospital in Gauteng, South Africa, from a nurse perspective. The units directly involved with the theatre complex will also be included in the investigation, but not as thoroughly.

This is a qualitative study design. It is explorative, descriptive and contextual. A case study design will be used within the qualitative design. The nature of the information flow in the theatre complex is explored, described and graphically illustrated by means of a series of diagrams. These diagrams will be given to a software engineer for use during system design. The context of the study is, as mentioned, a theatre complex in a private hospital in Gauteng, South Africa. The unit of analysis of the case study is a patient who was admitted to theatre for an emergency laparotomy. This case was chosen due to the complexity of the information transfer involved.

The study was conducted in five consecutive phases. Phase 1 is the selection and description of the case. In Phase 2 a patient file was selected by means of a random sample and the documents were analysed. The product of this analysis was a provisional set of diagrams that represent the information flow that was used in Phase 3 for evaluation by participants in the theatre complex. The participants in Phase 3 was selected purposefully. Data collection involved four questions. The data was analysed by using the six steps of thematic analysis. The product of Phase 3 was used to complete Phase 4. Phase 4 is the graphical representation of the information flow after the participation from members of the multi-disciplinary team. Phase 5 is the integration of all the results and the case study. This integration was done thematically.

Keywords: information, information flow, theatre complex, roll player, private hospital, computer based information system

AFKORTINGS

BHF – Bureau for Healthcare Funders

BPMN – Business Process Model and Notation

ICN – International Council of Nurses

JCAHO – Joint Commission Accreditation of Healthcare Organisations

MDS – Multidissiplinêre span

MGI – Medies-geregtelike insident

MPLS – Multilayer Protocol Layer Switching

PAN – Plaaslike areanetwerk

RIS – Rekenaargebaseerde inligtingstelsel(s)

SSC – Surgical Safety Checklist

UML – Unified Modeling Language

WAN – Wye Area Netwerk

WGO – Wêreldgesondheidsorganisasie

INHOUDSOPGAWE

VOORWOORD.....	I
VERKLARING VAN EERLIKHEID.....	II
BEDANKINGS.....	III
OPSOMMING.....	IV
<i>ABSTRACT</i>	VI
AFKORTINGS.....	VIII
TABELINDEKS.....	XII
FIGUURINDEKS.....	XIII
INHOUDSOPGAWE.....	IX
HOOFSTUK 1: INLEIDING TOT STUDIE.....	1
1.1 Inleiding.....	1
1.2 Agtergrond.....	1
1.3 Probleemstelling.....	8
1.4 Navorsingsvraag.....	8
1.5 Doelstellings en doelwitte.....	9
1.6 Paradigmatiese perspektief.....	10
1.7 Navorsingsmetodologie.....	18
1.8 Strategieë om vertrouenswaardigheid te verseker.....	24
1.9 Etiese aspekte.....	24
1.10 Uitleg van verhandeling.....	28
1.11 Opsomming.....	29

HOOFSTUK 2: LITERATUURSTUDIE.....	30
2.1 Inleiding.....	30
2.2 Literatuursoektog.....	31
2.3 Inligting en media waardeur inligting oorgedra kan word.....	32
2.4 Rolspelers wat betrokke is by inligtingsoordrag in 'n teaterkompleks.....	35
2.5 Medies-geregtelike insidente.....	44
2.6 Privaat sektor in Suid-Afrikaanse gesondheidsisteem.....	46
2.7 Rekenaargebaseerde inligtingstelsels.....	48
2.8 Noodlaparotomie.....	50
2.9 Opsomming.....	51
HOOFSTUK 3: NAVORSINGSMETODOLOGIE.....	52
3.1 Inleiding.....	52
3.2 Navorsingsontwerp.....	52
3.3 Konteks van die studie.....	56
3.4 Navorsingsmetode.....	57
3.5 Vertrouenswaardigheid.....	73
3.6 Etiese oorwegings.....	73
3.7 Opsomming.....	73
HOOFSTUK 4: REALISERING VAN DATA-INSAMELING EN RESULTATE.....	74
4.1 Inleiding.....	74
4.2 Realisering van navorsingsmetode.....	74
4.3 Opsomming.....	114
HOOFSTUK 5: EVALUERING, BEPERKINGE EN VOORSTELLE.....	117
5.1 Inleiding.....	117
5.2 Evaluering van die studie.....	117
5.3 Beperkings van studie.....	120
5.4 Voorstelle vir die praktyk, onderrig en navorsing.....	122
5.5 Opsomming.....	123
BRONNELYS.....	124
BYLAAG A: ETIESE GOEDKEURING VAN DIE UNIVERSITEIT.....	134

BYLAAG B: GOEDKEURING VAN DIE HOSPITAALBESTUUR.....	135
BYLAAG C: VELDNOTAS.....	136
BYLAAG D: VOORBEELDE VAN VORMS.....	140
BYLAAG E: PAKKET VIR DIE DEELNEMERS.....	148
E.1 Dekbrief.....	149
E.2 Ingeligte toestemming.....	150
E.3 Instruksies.....	151
E.4 Geskrewe onderhoudskedule.....	154
BYLAAG F: DIAGRAMME.....	156
F.1 Eerste stel diagramme: Fase 3.....	158
F.2 Finale diagramme: Fase 4.....	166
F.3 Databasistabel.....	175
F.4 Rolspelers, werksverhoudings en kardinaliteit.....	189
F.5 Gebruiksgevaldiagram.....	190

TABELINDEKS

Tabel 1.1: Strategieë om vertrouenswaardigheid te verseker (Lincoln & Guba, 1985)...	26
Tabel 1.2: Hoofstukitleg van verhandeling.....	28
Tabel 2.1: Literatuursoektogstrategie.....	31
Tabel 3.1: Getal chirurge per dissipline.....	60
Tabel 3.2: Getal gevalle per dag.....	61
Tabel 3.3: Getal gevalle per dissipline.....	62
Tabel 3.4: Stappe van data-analise vir Fase 2.....	66
Tabel 3.5: Lys van diagramme per rolspeler.....	69
Tabel 3.6: Naam van diagramme.....	70
Tabel 3.7: Stappe vir data-analise in Fase 3.....	70
Tabel 3.8: Modellerings-elemente van BPMN.....	72
Tabel 4.1: Kodes vir die hospitaalafdelings.....	77
Tabel 4.2: Aksies en rolspelers wat in Stap 4 van Fase 2 geïdentifiseer is.....	80
Tabel 4.3: Deelnemerkritiek op diagramme – A.....	90
Tabel 4.4: Deelnemerkritiek op diagramme – B.....	96
Tabel 4.5: Hooftemas met betrekking tot die frustrasies wat deelnemers ervaar ten opsigte van kommunikasie en inligtingsoordrag.....	107
Tabel 4.6: Integrasie van navorsingsresultate met die gevallestudierekords.....	115
Tabel C.1: Veldnotas vir Fase 2: Dokumentanalise.....	136
Tabel C.2: Veldnotas vir Fase 3: Rolspelerevaluasie.....	137
Tabel F.1: Kleurkode vir diagramme.....	157

FIGUURINDEKS

Figuur 1.1: Die navorsingsmetode.....	20
Figuur 3.1: Navorsingsmetodologie.....	53
Figuur 3.2: Teateruitleg.....	63
Figuur 3.3: Fase 2 van die navorsingsmetodologie.....	64
Figuur 3.4: Fase 3 van die navorsingsmetodologie.....	67
Figuur 5.1: Grafiese voorstelling van studiedoelwitte en ooreenstemmende fases.....	118
Figuur D.1: Spoedlys – T2a.....	141
Figuur D.2: Teaterregister/Pasiënt kontrole vorm – T7a.....	142
Figuur D.3: Peri-operatiewe vorm – T9a.....	143
Figuur D.4: Peri-operatiewe vorm – T9b.....	144
Figuur D.5: Peri-operatiewe vorm – T9c.....	145
Figuur D.6: Peri-operatiewe vorm – T9e.....	146
Figuur D.7: Kostekaart – T12a.....	147
Figuur F.1: Oorsig van hospitaal.....	158
Figuur F.2: Meesterdiagram.....	159
Figuur F.3: Voorbereiding vir teater.....	160
Figuur F.4: Berei teater voor.....	161
Figuur F.5: Bestel pasiënt.....	162
Figuur F.6: Ontvang pasiënt.....	163
Figuur F.7: Operasie.....	164
Figuur F.8: Stuur pasiënt saal toe.....	165
Figuur F.9: Oorsig van die hospitaal – finale weergawe.....	166
Figuur F.10: Meesterdiagram – finale weergawe.....	167
Figuur F.11: Bespreek pasiënt – finale weergawe.....	168
Figuur F.12: Voorbereiding vir teater – finale weergawe.....	169
Figuur F.13: Berei teater voor – finale weergawe.....	170
Figuur F.14: Bestel pasiënt – finale weergawe.....	171
Figuur F.15: Ontvang pasiënt – finale weergawe.....	172

Figuur F.16: Operasie – finale weergawe.....	173
Figuur F.17: Stuur pasiënt saal toe – finale weergawe.....	174
Figuur F.18: Rolspelers, werksverhoudings en kardinaliteit.....	189
Figuur F.19: Gebruiksgevaldiagram van die teaterkompleks.....	190

HOOFSTUK 1: INLEIDING TOT STUDIE

1.1 INLEIDING

In hierdie navorsingstudie word die inligtingsvloeioptrone in 'n privaat hospitaal ondersoek, met spesifieke fokus op die teater. Die doel daarvan is om vanuit die perspektief van 'n professionele verpleegkundige, in samewerking met 'n multidissiplinêre span, 'n inligtingsvloeiagram op te stel wat deur sagteware-ingenieurs gebruik kan word om 'n omvattende inligtingstelsel te ontwikkel wat aan al die spesifieke behoeftes van die teater voldoen. Die behoeftes aan 'n doeltreffende inligtingstelsel en die medies-geregtelike insidente wat voorkom weens inligtingsoor-dragfoute word later in die hoofstuk gemotiveer.

Hoofstuk 1 bied 'n oorsig oor die studie. 'n Inleiding en agtergrond tot die studie word gegee. Die inligting wat met die agtergrondstudie ingewin is, het die navorser gehelp om 'n probleemstelling te identifiseer. Dit het ook tot die ontwikkeling van 'n oorhoofse doel en doelwitte gelei, wat vervolgens bespreek word. Die navorser se paradigmatische perspektief word uiteengesit wat dien as lens vir die navorsingsmetodologie wat daarna bespreek word. Verder word die vertrouenswaardigheid van die studie en die etiese aspekte ook bespreek. Die hoofstuk sluit af met 'n samevatting van die verhandeling.

1.2 AGTERGROND

Inligtingsoor-dragfoute in 'n teaterkompleks kan lei tot besering van 'n pasiënt en selfs tot 'n pasiënt se dood. Internasionaal loop 30% van alle kommunikasie-interaksies in 'n teater uit op potensiële medies-geregtelike insidente weens misverstande (Lingard, 2004:331). Voorbeelde van misverstande weens kommunikasiefoute is ingeligte toestemming wat verkeerd verkry is en die versuim om kritiese inligting oor te dra (Neily *et al.*, 2011:1031). Verder verduidelik Kluger *et al.* (2000:1174) dat 39% van kommuni-

kasieprobleme oor die algemeen die gevolg is van pasiëntnotas wat weg, onduidelik of verwarrend is.

Die gevolg van kommunikasieprobleme is tweeledig. Aan die eenkant is die impak op die pasiënt wanneer verkeerde kant- en verkeerde pasiënt-operasies plaasvind wat ernstige en moontlik permanente gevolge inhou (Neily *et al.*, 2011:1032). In Suid-Afrika skuld die staat biljoene rande aan pasiënte wat eise ingedien het weens nalatigheid. Onder andere is daar 'n eis van R10,7 miljoen weens 'n operasie wat verkeerdelik gedoen is op 'n minderjarige seun. Ander eise is van deppers en instrumente wat tydens 'n operasie in die pasiënt agtergebly het (Child, 2014). Aan die ander kant is minder ernstige, maar sigbare effekte soos oneffektiewe werksverrigting en spanning tussen personeellede. Daar is ook hulpbronvermorsing, vertraging in dienslewering en pasiëntongerief (Lingard, 2004:332).

Buiten die kommunikasiefoute wat in teaters plaasvind, is daar ook vermorsing van hulpbronne tydens die aanbring van inligting. Om dieselfde pasiëntinligting op verskillende vorms in te vul, is 'n vermorsing van hulpbronne (Graban & Harding, 2011). Deurlopende, manuele oorskryf en oordrag van kritieke pasiëntinligting gebeur voortdurend tydens die pasiënt se verblyf in die hospitaal. Daar bestaan reeds omvattende rekenaarsistelsels wat kommunikasiefoute kan voorkom, hetsy om direkte dienslewering te optimaliseer of om pasiëntinligtingoordrag te optimaliseer, of beide. Die literatuur dui daarop dat elektroniese pasiëntrekords waarde kan toevoeg tot 'n hospitaal se algemene bestuur (Anon, 2012; European Commission, 2007:14; Protti & Johansen, 2010:4). Dit is egter so dat daar nie heeltemal met papier weggedoen kan word en alles elektronies kan wees nie. Papier het ook sy waarde. Veral tydens die oorgangsfase is dit belangrik om gebruik te maak van beide metodes en geleidelik oor te gaan na elektroniese rekords (Scholl *et al.*, 2011:964).

Die uitdaging is nie om 'n stelsel te ontwikkel nie, maar om te voorkom dat die implementering van die stelsel grootskaals misluk. Een van die kritiese faktore wat lei tot die mislukking van die implementering van 'n inligtingstelsel, is die personeel se houding teenoor tegnologie en hulle wanpersepsies daarvan (De Veer & Francke, 2010:853). Op 'n meer tegniese vlak, kan mislukking toegeskryf word aan onvoldoende

beskrywing van behoeftes en die feit dat sekere inligting informeel “gestoor” word (Panorama Consulting Solutions, 2012:3; van Merode *et al.*, 2004:445). 'n Verpleegkundige kan byvoorbeeld kennis dra van 'n geneesheer se voorkeure, maar as dit nêrens neergeskryf is nie, kan dit ander nie help nie. Daarom het 'n volgende verpleegkundige nie noodwendig toegang tot daardie spesifieke inligting nie, tensy dit doelbewus oorgedra word.

'n Pasiënt wat chirurgie ondergaan, deurloop 'n bepaalde proses¹ (Business Dictionary, 2012a; Phillips *et al.*, 2004:365). In die algemeen behels hierdie proses dat die pasiënt opgeneem word, preoperatiewe voorbereiding en beraming word in die saal gedoen, intraoperatiewe sorg word verleen deur die teaterspan in die teaterkompleks en postoperatiewe sorg word weer in die saal verleen. Die saal kan ook verwys na 'n hoë-sorgeenheid of intensiewesorgeenheid. Vir die chirurgiese pasiënt vorm die teaterkompleks 'n sentrale deel van sy versorging.

Terselfdertyd is die teaterkompleks 'n kritieke eenheid in die hospitaal. Die teaterkompleks dra nie net by tot die kliniese spesialisingsvlakke van die hospitaal nie, maar dien ook as kostedrywer aangesien dit vir tot 60% van die hospitaal se inkomste verantwoordelik is (Garner, 2012:1). Die teaterkompleks is 'n ingewikkelde samekoms van verskillende subafdelings waarbinne komplekse inligtingspatrone bestaan. Hierdie afdelings is byvoorbeeld die teater, herstelkamer, apteekstoor, sentrale sterilisasie-departement (SSD) ensovoorts (Phillips *et al.*, 2004:179). Die realisering van 'n chirurgiese prosedure vereis dus 'n noue versmelting van verskillende prosesse, departemente en dienste.

Ten einde inligtingsvloeioptrone te verstaan, word aandag aan die begrippe “inligting” en “inligtingsvloei” geskenk. Inligting is data wat akkuraat, tydig en bruikbaar in 'n bepaalde situasie is. Dit is spesifiek en georganiseer vir 'n spesifieke doel en word voorgestel in 'n sekere konteks wat dit betekenis en waarde gee. Dit bevorder begrip en verminder onsekerheid. Die enigste waarde van inligting lê in die vermoë daarvan om gedrag,

1 'n Proses is 'n reeks aksies, veranderinge of funksies wat tot 'n resultaat lei. In hierdie geval die aksies wat 'n pasiënt deurgaen in sy pad vanaf opname tot ontslag.

besluite of uitkomst te beïnvloed. Indien dinge onveranderd bly ná die ontvangs van die inligting, kan dit as waardeloos beskou word (Business Dictionary, 2012b). Inligting wat op verskillende plekke gegenereer word en aan ander oorgedra word, kan as die vloeï van inligting beskryf word. Inligtingsvloeïpatrone is nie 'n verskynsel uniek aan die gesondheidsstelsel nie, maar vorm 'n integrale deel van organisasies. Besighede as organisasies poog al lank om hulle omset te verbeter deur middel van prosesanalises, soos dié van inligtingsvloeï. Wanneer daar verstaan word wat in die organisasie gebeur, kan daar begin word om verbeteringe te implementeer wat kan lei tot 'n hoër gehalte diens (Sander & Brombacher, 2000:51).

Gehaltdiens in gesondheidsorginstansies hang nou saam met die gehalte data wat gegenereer word (Cain & Hague, 2008:4). Die gehalte van data is afhanklik van die inligtingsvloeï wat baie kompleks is aangesien die versorging van 'n pasiënt afhanklik is van verskeie professionele diensverskaffers. Daar is dus verskillende bronne van inligting en foute kan op verskeie plekke insluip.

'n Voorbeeld van die veelvuldige inligtingsvloeï-fouteringsareas word kortliks deur die navorser geskets. Die navorser is 'n professionele verpleegkundige met teatertegniek as spesialisasieveld en is werksaam in Kuur-hospitaal (fiktiewe naam), 'n 247-bed privaat hospitaal van een van Suid-Afrika se drie groot privaat hospitaalgroepe ("Life Healthcare", 2013, "Mediclinic Southern Africa", 2013, "Netcare", 2013). Dit is vanuit hierdie blootstelling dat die navorser ervaar dat data nie altyd volledig en tydig voltooi word nie en foute insluip. Dit neem ook lank om die vereiste dokumentasie te voltooi aangesien sekere inligting meer as een keer geskryf moet word. Indien die dokumente nie volledig ingevul is nie en alle nodige inligting nie oorgedra word nie, word die kontinuïteit van sorg ingekort.

Soos reeds genoem, kan 'n omvattende inligtingstelsel 'n oplossing bied vir bogenoemde probleme met Kuur-hospitaal se kommunikasie en kan dit die gehalte van diens verbeter en potensiële risiko's verminder. Daar is verskeie voordele van inligtingstelsels vir hospitale in die literatuur opgeteken (Uslu & Stausberg, 2008:680). 'n Betekenisvolle voordeel is dat inligtingstelsels onder andere kwaliteitsorg kan verbeter en gehalteversekering kan bevorder. Hierdie voordeel is belangrik aangesien die

International Council of Nurses (ICN) (2006) se etiese kode veilige en kwaliteitsorg, deur 'n verpleegkundige, as standaard voorhou. Op eie bodem het die Suid-Afrikaanse Departement van Gesondheid die Strategiese Plan vir 2010/2011-2012/2013 geformuleer wat 'n 10-punt-plan bevat waarvan een van die punte is om die kwaliteit van gesondheidsorg te verbeter (Departement van Gesondheid, 2010:20).

Alhoewel rekenaarstelsels as positiewe oplossing in sisteme met hoë inligtingsvloei dien, moet die ontwikkeling reg aangepak word. Daar is 'n proses wat gevolg word tydens die ontwikkeling van enige sagteware. Hierdie proses begin met 'n behoeftebepaling en 'n analise van die werksvloei (oftewel vloei van inligting) (Schach, 2005:68). Die einddoel hiervan is om 'n spesifikasiedokument saam te stel (Schach, 2005:303). Hierdie dokument kan dan deur 'n sagteware-ingenieur gebruik word om die sagteware te ontwikkel.

1.2.1 Studies wat reeds internasionaal gedoen is

Daar is al verskeie internasionale studies gedoen wat inligtingsvloei in gesondheidsorg en spesifiek in die teaterkompleks ondersoek. Unertl *et al.* (2009:286) het 'n studie gedoen in drie klinieke vir chroniese siektes. Die fokus was op die belang van evaluering van werk- en inligtingsvloei in die ontwerp van 'n gesondheidsinligtingstelsel. Die metodes wat vir data-insameling gebruik is, was direkte observasies, modelontwikkeling met behulp van *Hierarchical Test Analysis* en die *Soft Systems Method*. Die bevindinge was dat eindgebruikers die werk op 'n oneffektiewe manier omseil, alhoewel hulle by die voorgeskrewe beleid bly, indien die gesondheidsinligtingstelsel nie aan hulle behoeftes voldoen nie.

Nagpal *et al.* (2010:402) se studie het gehandel oor die inligting wat betrokke is by die kontinuum van sorg van 'n chirurgiese pasiënt. Die fokus was op die areas in die kontinuum waar oneffektiewe oordrag van inligting plaasvind en ook op die volledigheid van inligting. Die hoofgevolgtrekking waartoe hulle gekom het, was dat 'n sentrale punt, waar alle inligting beskikbaar is, ontbreek. Hulle beweer dat slegs 27% van al die inligting wat nodig is vir veilige chirurgie aan alle rolspelers beskikbaar is. Al die inligting is beskikbaar tussen al die rolspelers, maar as een rolspeler nie daar is nie, is daar 'n

tekort aan inligting. Ook het hulle bevind dat daar met die verbale oordrag van inligting 'n verval van inligting verder af in die ketting is. Hulle voorstel is dat inligtingsoordrag op meer as een manier geskied. Byvoorbeeld, verbaal sowel as per geskrewe of elektroniese rekord. Data is ingesamel deur middel van observasies en 'n selfontwikkelde instrument – *Information Transfer and Communication Assessment tool for Surgery*. Die belang van hierdie studie lê in die wete dat inligtingsvloei in die chirurgiese kontinuum van sorg van kardinale belang is.

Plasters *et al.* (2003:524) het gefokus op die probleme in verband met die koördinerings van prosesse in 'n teaterkompleks. Daar is bevind dat instrumente wat inligting ondersteun in 'n dinamiese en komplekse sisteem, soos 'n teaterkompleks, tegnologie en toepassings moet hê wat sosiale netwerke ondersteun. Kommunikasietegnologie kan sosiale netwerke ondersteun. Verder blyk dit ook dat direkte, intydse waarneming van die status van die teaterkompleks van onskatbare waarde sal wees. Dit kan gedoen word deur gemeenskaplike vertoonskerms op sentrale punte. Die tegnieke wat gebruik is vir data-insameling was observasies, *Critical Incident Technique* en onderhoud. Die waarde van hierdie studie is die bevinding dat tegnologie kan help om prosesse in die teaterkompleks te koördineer. Die oordrag van inligting wat die werksvloei in die teaterkompleks kan bevorder, kan deur middel van inligtingstelsels gedoen word en dit kan lei tot 'n hoër gehalte diens.

1.2.2 Studies wat in Suid-Afrika gedoen is

In Suid-Afrika is 'n studie gedoen deur Blignaut *et al.* (2001:68). Hulle studie het gehandel oor die stelselbehoefte vir elektroniese pasiëntrekords in 'n kliniek vir primêre gesondheidsorg. Data is ingesamel deur onderhoud met gebruikers te voer, toevallige observasies en die ontleding van werklik gestoorde data. Die ontwikkeling van die stelsel is iteratief (iteratief verwys na veelvuldige prosesse) aangepak. Daar is gefokus op funksionele behoeftes, nie-funksionele behoeftes en gebruikerverwante behoeftes. Aan die einde van die studie, het hulle 'n paar riglyne saamgestel, wat hulle gevind het nodig is om 'n stelsel suksesvol te implementeer. Hierdie riglyne is onder andere dat die stelsel die daaglikse werksprosesse van gebruikers moet ondersteun en nie gebruikers

moet forseer om hulle werksgewoontes te verander nie. Die gebruikers moet betrokke wees by die ontwikkeling en implementering van die stelsel en opgelei wees in basiese rekenaarvaardighede vóór die implementering. Die nuwe stelsel behoort geleidelik ingefaseer te word en moet aan minimum vereistes voldoen.

Dus kan gesien word dat inligtingstelsels kan help om prosesse in die teaterkompleks te verbeter, maar dat die behoeftes van die eindgebruikers (wat in hierdie studie verwys na die verpleegkundiges, geneeshere en administratiewe personeel) in ag geneem moet word. Dit kan gedoen word deur 'n analise van die inligtingsvloei te doen. Die vloei van inligting kan egter nie in die teaterkompleks alleen gedoen word nie maar moet oor die hele kontinuum van sorg van 'n chirurgiese pasiënt strek.

1.2.3 Situasië in die plaaslike hospitaal

Aangesien Kuur-hospitaal reeds gebruik maak van rekenaarstelsels vir sekere van die prosesse, is dit belangrik om vooraf te weet wat die tegnologie is wat gebruik word vir hierdie stelsels. Die beplande stelsel moet kan inskakel by die bestaande stelsel (Bosman, 2009:22). Tans gebruik Kuur-hospitaal Cisco, IBM en Riverbed. Die netwerke wat gebruik word is 'n Layer3 PAN (Plaaslike Area Netwerk) wat 'n STAR-topologie gebruik. Die werf word gekoppel aan die groter hospitaalgroep se MPLS (Multilayer Protocol Layer Switching) deur van Telkom se Metro Ethernet op die WAN (Wye Area Netwerk) gebruik te maak. Bandwydte-optimering vind plaas deur van Riverbed-tegnologie gebruik te maak (Erasmus, 2013).

Die programmeertaal wat gebruik sal word is Java, aangesien dit argitektonies neutraal is. Met ander woorde, dit is nie afhanklik van 'n spesifieke masjien of bedryfstelsel nie. Java is ook 'n objekgeoriënteerde taal. Dit is oordraagbaar, in die sin dat die programme wat in Java geskryf is, in enige omgewing kan uitvoer waar daar 'n Java "run-time"-sisteem is. Dit kan ook op enige bedryfstelsel funksioneer soos byvoorbeeld Linux, Windows en Apple Mac OS. Dit is 'n geïnterpreteerde taal, wat beteken dat dit kruisplatformkode ondersteun. Verder is daar ook voordele aan die gebruik van Java vir programmeerders (Kumar, 2012).

1.3 PROBLEEMSTELLING

Soos daar tot hiertoe aangetoon is, is daar 'n toename in medies-geregtelike insidente (MGI) in publieke en privaat hospitale in Suid-Afrika en internasionaal. Die toename in MGI's loop hand aan hand met gehalteverbeteringsinisiatiewe van die Nasionale Departement van Gesondheid. Foutiewe inligtingsoordrag word beskou as een van die redes vir MGI's en vir die verlaging van die gehalte van sorg. Die literatuur het bewys dat omvattende inligtingstelsels die gehalte van sorg kan verbeter. Gehaltesorg is 'n vereiste volgens die Suid-Afrikaanse Departement van Gesondheid. Tans is die inligtingsvloeiproses in hospitale oor die algemeen nie optimaal nie. Om 'n inligtingstelsel suksesvol te kan implementeer, is dit nodig om te begin by 'n behoeftebepaling vir en analise van die inligtingsvloeioptrone van alle verwante afdelings in 'n hospitaal. Deur 'n gevallestudie (byvoorbeeld 'n noodlaparotomie) te doen, kan hierdie inligtingsvloeioptrone nagespeur word. Ter aanvulling kan die opstel van 'n behoeftelys die effektiewe implementering van só 'n stelsel fasiliteer. Die ideale persoon vir die opstel van hierdie voorlopige dokumente, is 'n professionele verpleegkundige, aangesien sy die skakelpersoon in die multidissiplinêre span (MDS) is wat kennis dra van al die fasette van die dienslewingsproses. In die nasionale en internasionale literatuur is geen bewys gevind van 'n soortgelyke inisiatief nie en hierdie navorsing deur 'n professionele verpleegkundige oor die stelselontwerp van 'n teaterkompleks is daarop gerig om 'n unieke bydrae te lewer.

1.4 NAVORSINGSVRAAG

Die navorsingsvraag wat geformuleer is, is *“Wat is, vanuit 'n professionele verpleegkundige se perspektief, die behoeftes vir 'n effektiewe inligtingstelsel vir 'n chirurgiese pasiënt in die teaterkompleks ten einde effektiewe inligtingsoordrag ten spyte van verskillende rolspelers te optimaliseer en medies-geregtelike insidente te minimaliseer?”*. Die volgende subvrae word gestel:

1. Hoe lyk die inligtingsvloeiproses wat tans in die teaterkompleks vir 'n chirurgiese pasiënt gevolg word?

2. Hoe lyk die voorgestelde inligtingsvloeiproses vir 'n chirurgiese pasiënt in 'n teaterkompleks?
3. Wat is die behoeftes vir 'n inligtingstelsel in die teaterkompleks om effektiewe implementering daarvan te fasiliteer?

1.5 DOELSTELLINGS EN DOELWITTE

Die hoofuitkoms van hierdie navorsing is om die gehalte van pasiëntsorg vir 'n chirurgiese pasiënt in die teaterkompleks te optimaliseer deur die effektiewe implementering van 'n inligtingstelsel. Hierdie uitkoms word in die volgende doelstelling en doelwitte verdeel:

1.5.1 Doelstelling

Om die inligtingsvloeiproses vir 'n chirurgiese pasiënt in die teaterkompleks volgens die behoeftes en prosesse van rolspelers, grafies voor te stel en te bespreek.

1.5.2 Doelwitte

Die doelwitte hou verband met die subvrae, soos gestel in deel 1.4, p. 8 van hierdie hoofstuk. Dit lyk soos volg:

1. Om die inligtingsvloeioptrone in die teaterkompleks met betrekking tot 'n chirurgiese pasiënt te ondersoek en te beskryf.
2. Om voorstelle deur rolspelers vir die verbetering van die huidige inligtingsvloeioptrone vir 'n chirurgiese pasiënt in 'n teaterkompleks te verken en te beskryf.
3. Om 'n diagrammatiese voorstelling te maak wat as spesifikasie kan dien vir sagteware-ontwikkeling

1.6 PARADIGMATIESE PERSPEKTIEF

Kuhn (1970 in Brink *et al.*, 2012:24) het die woord “paradigma” gewild gemaak. Hy definieer dit as 'n dissipline se metode om realiteit te struktureer. Met ander woorde dit is die aannames oor die realiteit, kennis van daardie realiteit en die manier om van daardie realiteit kennis te neem.

Dit is dus nodig om te weet vanuit watter oogpunt of wêreldbeskouing die studie aangepak gaan word. Dit word bespreek onder metateoretiese aannames (filosofie), teoretiese aannames (kennis) en metodologiese aannames (metode).

1.6.1 Metateoretiese aannames

Metateoretiese aannames verwys na die navorser se wêreldbeskouing (Botma *et al.*, 2010:186). Dit weerspieël sy filosofiese uitkyk op die mens en sy omgewing asook die dissipline waarin hy hom bevind. Dit beïnvloed die manier waarop die navorser te werk sal gaan in sy studie.

Hierdie studie is op verpleging gegrond, dus sal die navorser kyk na die mens, gesondheid, verpleging en die omgewing.

1.6.1.1 Mens

Die mens is 'n komplekse sosiale wese. Mense het die vermoë om interaksie met ander mense te hê. Hulle kan met mekaar kommunikeer en inligting oordra, ontvang, versamel en interpreteer. Die mens het egter beperkte vermoëns om daardie inligting te stoor. Die mens beskik oor geheue, maar kan maklik vergeet. Inligting kan ook foutiewelik oorgedra of geïnterpreteer word. Mense maak van eksterne hulpbronne gebruik om hulle tekortkominge aan te spreek soos vorms, vraelyste en rekenaars.

As die bogenoemde inaggeneem word, is dit maklik om te verstaan dat dit nodig is om in 'n hospitaalopset alles te dokumenteer. Dit help mense om te weet watter inligting om in te samel by 'n pasiënt en om later te kan sien wat reeds ingesamel is deur ander. Dit

is egter moeilik aangesien daar baie mense betrokke is en inligting, weens die aard van die mens, verlore kan gaan, foutief kan wees of verkeerd geïnterpreteer kan word.

1.6.1.2 Gesondheid

Gesondheid is 'n staat van fisiologiese, psigiese en spirituele heelheid, volgens die Verpleegteorie vir Mensheerheid (Jezek, 2012:7). Dit word gemeet op 'n kontinuum van erge siekte tot minimum siekte. Enige mens het die potensiaal om siek te word.

In die teater word gepoog om regstreeks by te dra tot die herstel van gesondheid, maar daar is baie faktore wat daartoe kan lei dat individue se gesondheid skade kan opdoen as gevolg van foute. Dit moet dus ten alle koste voorkom word.

Daar gaan met hierdie studie gepoog word om deur verbeterde inligtingsvloei potensiële MGI's te voorkom.

1.6.1.3 Verpleging

Verpleging is een mens se poging om 'n ander mens se gesondheid te help bevorder of te herstel of om siekte te voorkom, sonder om verder skade aan te rig.

Verpleging is ook 'n wetenskap met 'n wetenskaplike proses. Die proses bestaan uit beraming, diagnose, beplanning, implementering en evaluering. Dokumentering word deurlopend tydens elke fase gedoen. Dit is van kritieke belang.

Met hierdie studie word beoog om vas te stel hoe daar in die teaterkompleks gedokumenteer word en hoe dit meer effektief gedoen kan word.

1.6.1.4 Omgewing

Die omgewing is die mens se leefruimte. Die mens het interaksie met sy omgewing en met ander mense binne daardie omgewing. Die omgewing kan 'n individu beïnvloed, maar kan ook deur die individu beïnvloed word.

Die omgewing bestaan uit komplekse stelsels. Dit wil sê eenhede wat saamgestel is uit verskillende dele wat saam werk om 'n spesifieke funksie te verrig.

In hierdie studie word gekyk na die teaterkompleks wat 'n funksionele deel van die hospitaal as stelsel is. Die teaterkompleks is interafhanklik van ander dele van die hospitaal, soos opnames, die sale en radiologie. Die teaterkompleks is op sigself egter ook 'n substelsel met funksionele dele soos teaters, ontvangs, herstelkamer, store, ensovoorts.

1.6.2 Teoretiese aannames

Vir hierdie studie maak die navorser gebruik van die Sisteemteorie wat deur Van Bertalanffy (1950) ontwikkel is en deur Katz en Khan (1966) op organisasies van toepassing gemaak is (Foster, 2012).

Die Sisteemteorie is 'n benadering tot organisasies waar die onderneming gesien word as 'n organisme met interafhanklike dele. Elke deel het 'n spesifieke funksie, maar met onderlinge verantwoordelikhede (Foster, 2012). Die sisteem kan die hele onderneming wees, of slegs 'n afdeling binne die onderneming.

In hierdie opsig is hierdie teorie gepas vir hierdie studie, aangesien 'n hospitaal 'n organisasie is wat uit baie afdelings bestaan. Elke afdeling funksioneer op sy eie as 'n eenheid, maar al die afdelings is interafhanklik. Die teaterkompleks kan byvoorbeeld nie funksioneer sonder die saal nie, aangesien die preoperatiewe voorbereiding daar gedoen word, sowel as die nasorg. Elke afdeling het sy eie verantwoordelikhede, maar al die afdelings saam is verantwoordelik vir die herstel van die gesondheid van die pasiënt.

Aangesien die teorie ook daarvoor voorsiening maak dat slegs een eenheid binne die organisasie die sisteem kan wees, werk dit uitstekend vir hierdie studie. Aangesien die teaterkompleks die fokuseenheid van die studie is, kan dit op sy eie ook as sisteem ondersoek word. Die teaterkompleks as sisteem bestaan uit verskillende dele wat

interafhanklik is. In die teater word steriele toerusting gebruik wat in die sentrale sterilisasiedepartement gesteriliseer word.

Die Sisteemteorie fokus op die rangskikking van en verhoudings tussen die dele wat dit tot 'n geheel saamvoeg.

Die hoofpunte van die teorie (Foster, 2012) met toepassings op hierdie studie is soos volg:

- 1) Die organisasie is 'n oop sisteem wat in interaksie met die omgewing is en voortdurend aanpas en verbeter.*

Die hospitaal as sisteem funksioneer binne verskeie omgewings wat in ag geneem moet word. Wetgewing van die land, die jongste navorsing en kompetisie met ander privaat hospitale, is 'n paar omgewings waarbinne die hospitaal funksioneer. Soos navorsing nuwe metodes ontdek en oues verbeter, moet die hospitaal aanpas om sodoende die beste sorg vir die pasiënte te verseker. Indien wetgewing verander, moet die hospitaal se beleide verander.

Die teaterkompleks as sisteem funksioneer binne die omgewing van die hospitaal en moet interne beleide in ag neem. Goeie verhoudings en samewerking met ander afdelings in die hospitaal is noodsaaklik om kwaliteitdiens aan pasiënte te kan lewer. Daarvoor is goeie kommunikasie en oordrag van inligting baie belangrik.

Kommunikasie en die oordra van inligting tussen die teaterkompleks en sy omgewing is van kritiese belang om kwaliteitdiens te verseker.

- 2) Die organisasie beïnvloed die omgewing en word beïnvloed deur die omgewing waarbinne dit funksioneer.*

Die hospitaal as organisasie kan die omgewing beïnvloed deur personeel wat navorsing doen binne die hospitaal. Die teaterkompleks beïnvloed die res van die hospitaal direk deur die vloei van pasiënte in en uit die teaterkompleks. Die inligting wat aan die teaterkompleks verskaf word, beïnvloed die optrede van die personeel in die

teaterkompleks. Net so beïnvloed die inligting wat aan die saalpersoneel gegee word rakende die postoperatiewe pasiënt hulle optrede en die versorging van die pasiënt.

- 3) *Indien 'n organisasie effektief wil wees, moet hy ag slaan op die eksterne omgewing en stappe doen om aan te pas by die veranderinge sodat hy op die hoogte van sake kan bly.*

Privaat hospitale funksioneer as besighede en het kompetisie van ander privaat hospitale. Hulle moet dus op die hoogte bly van die jongste navorsing, metodes en toerusting om sodoende pasiënte te lok.

Die teaterkompleks moet weet wat in die res van die hospitaal aangaan. Daar kan nie met 'n operasie begin word as daar nie 'n bed vir die pasiënt postoperatief beskikbaar is nie. Die operasie moet uitgestel word totdat daar 'n bed beskikbaar is. Dit impliseer dat die teaterlys dalk gewysig moet word en ander pasiënte eers geopereer sal moet word, in welke geval die betrokke sale en pasiënte in kennis gestel moet word.

Weereens is korrekte en tydige oordrag van inligting uiters belangrik om die stelsel geslaagd te maak.

- 4) *Al die dele van die organisasie is onderling verbind en interafhanklik. As een deel van die sisteem geaffekteer word, word al die dele geaffekteer.*

Indien die teater agter is met 'n bespreekte lys, word die res van die hospitaal beïnvloed. Pasiënte lê langer in 'n saal en moet dalk onverwags oorslaap wat weer die kombuis beïnvloed wat etes moet voorsien. Indien opnames stadig is, kan die teater se werk vertraag word.

In die teaterkompleks is die verskillende afdelings ook interafhanklik en beïnvloed hulle mekaar. Operasies kan nie voortgaan indien daar nie steriele instrumente en linne is nie. Dus word die hele kompleks beïnvloed indien daar fout gaan met die outoklawe.

- 5) *Dit is nie moontlik om alles oor die sisteem te weet nie, maar as mens hard genoeg probeer, is daar baie leidrade.*

Hospitale is komplekse sisteme waar baie mense van verskillende agtergronde en dissiplines saamwerk om dieselfde doel te bereik. Om die hele netwerk van inligtingsvloei te ondersoek, sal baie omslagtig en tydrowend wees. Deur een geval te ondersoek, kan vasgestel word wat gebeur. Daarna kan dit veralgemeen word en na ander gevalle en selfs na ander afdelings uitgebrei word.

1.6.3 Definisies

- **Prosesanalise**

'n Prosesanalise is die stap-vir-stap-opbreek van die fases van 'n proses. So 'n proses is 'n reeks interafhanklike prosedures wat op elke stadium gebruik maak van hulpbronne (tyd, energie, geld, masjiene, ens.) om insette (data, materiaal, onderdele, ens.) om te skakel in uitsette tot 'n einddoel bereik is (Business Dictionary, 2012a). Die analise van hierdie proses is om hierdie in- en uitsette en bewerkings tydens elke fase, bloot te stel. Dit kan gebruik word om die proses beter te verstaan en sodoende verbeteringe aan die proses voor te stel ten einde effektiwiteit te verhoog (Business Dictionary, 2012c).

- **Inligtingsvloei**

Durugbo *et al.* (2013:598) het 'n definisie saamgestel uit verskeie bronne. Daarvolgens is inligtingsvloei die vloei van inligting tussen twee dele wat apart is, maar met mekaar verbind is of in verhouding met mekaar staan. In organisasies vloei die inligting verbaal, skriftelik of elektronies van 'n afsender na 'n ontvanger. Hierdie vloei is afhanklik van toegang tot die inligtingshulpbronne. Inligting kan beweeg tussen individue in 'n organisasie; departemente binne 'n organisasie; verskillende organisasies en tussen 'n organisasie en sy omgewing. Inligtingsvloei in 'n organisasie word beskou as die lewensbloed van die organisasie.

- **Teaterpatiënt**

Phillips (2004:88) definieer 'n pasiënt as 'n individu wat die ontvanger is van mediese sorg. 'n Teaterpatiënt is dus 'n individu wat chirurgiese sorg ontvang binne 'n teaterkompleks.

- **Laparotomie**

'n Laparotomie behels die chirurgiese oopmaak van die abdominale wand en binnedring van die peritoneale holte (Phillips *et al.*, 2004:641)

- **Privaat hospitaal**

“Privaat” verwys na die privaat gesondheidssektor in Suid-Afrika. Dit staan teenoor die publieke sektor. Dit beteken dit word nie deur die staat befonds soos die publieke sektor nie. Daar is verskeie instansies, organisasies en personeel wat die privaat sektor uitmaak (ANC *et al.*, 1994:71) onder andere die farmaseutiese industrie, mediese-tegnologie-industrie, hospitale, mediese fondse en praktisyns.

“Hospitaal” verwys na 'n gesondheidsorgfasiliteit wat beddens, verpleegsorg en mediese personeel voorsien (Anderson *et al.*, 1998:774).

- **Gevallestudie**

'n Gevallestudie is 'n sistematiese en grondige ondersoek van 'n spesifieke voorbeeld binne daardie konteks met die doel om kennis te genereer (Rule & John, 2011:4).

- **Inligtingstelsel**

Inligtingstelsels word in organisasies gebruik om die effektiwiteit en doeltreffendheid van die organisasie te verbeter (Hevner *et al.*, 2004:76). Dit word gebruik om data te versamel, filtreer, prosesseer, skep en versprei (Jessup, 2008:416).

- **Professionele verpleegkundige**

Volgens die Wet op Verpleging (33 van 2005) is 'n professionele verpleegkundige iemand wat onafhanklik omvattende verpleegsorg kan lewer. So 'n persoon moet gekwalifiseer en vaardig wees volgens die voorgeskrewe standarde en verantwoordelikheid en aanspreeklikheid aanvaar vir enige aksies tydens die proses van verpleging.

1.6.4 Metodologiese aannames

Dit is alom bekend dat mense, maar ook instansies, weerstandig is teen verandering (Robbins *et al.*, 2003:407). Een van die maniere om hierdie weerstand af te breek is deur die personeel te laat deel hê aan die proses van verandering (Robbins *et al.*, 2003:410). Dit is dus die navorser se aanname dat dit sinvol sal wees om die personeel deel te laat hê aan die ontwikkeling van 'n nuwe stelsel waar die risiko vir weerstand baie hoog is.

Die ondersoek van komplekse stelsels/omstandighede kan baie omslagtig wees. Dit is tydrowend en duur. Dit is soms sinvol om slegs een voorbeeld binne die stelsel/omgewing deeglik te ondersoek en dan die resultate oor te dra na die res van die situasie. In hierdie studie sou die navorser graag die hele inligtingsvloei van die hele hospitaal wou ondersoek, maar dit is te omslagtig. Dus kies die navorser 'n enkele geval om 'n grondige ondersoek te doen (Rule & John, 2011:4). Die resultate kan dan gebruik word om al die gevalle te modelleer.

Aangesien personeel se opinies gevra gaan word en daar goeie, omvattende beskrywings gaan wees van die fenomeen wat ondersoek word, sal hierdie studie as kwalitatiewe navorsing bestempel kan word.

1.6.5 Sentraal teoretiese aanname

Die hoë pasiëntgevalle en omset in 'n teaterkompleks kan weens die dringende aard van inligting 'n hoë medies-geregtelike risiko wees. Hierdie risiko's word veral verhoog

wanneer 'n teaterpatiënt vir 'n noodlaparotomie opgeneem word. Buiten die reeds bestaande pasiëntinligting wat verskaf moet word, is daar ook probleme, soos die kompleksiteit van 'n privaat teaterkompleks, deelname van verskeie rolspelers en persoonlike voorkeure van chirurge. Verskeie inligtings- en kommunikasie-tegnologiesistels is al voorgestel om optimale inligtingsvloei in teaterkomplekse te verbeter en dus gehalte te verhoog. Tog het die meeste van hierdie stelsels se implementering misluk en kan hulle nie dien as sentrale probleemoplossing nie. Die navorser argumenteer dat indien die rolspelers kan deelneem aan die studie deur betrokke te wees by die evaluering van die inligtingsvloei, 'n nuttige vloeiagram met 'n behoeftelys geformuleer kan word. Hierdie vloeiagram kan dien as 'n basis vir die ontwikkeling of seleksie of kliëntgeoriënteerde veranderinge aan 'n inligtingstelsel ten einde inligting akkuraat te bestuur, MGI's te verminder en die gehalte van sorg te verbeter.

1.7 NAVORSINGSMETODOLOGIE

Die navorsingsmetodologie word bespreek as die navorsingsontwerp en navorsingsmetode.

1.7.1 Navorsingsontwerp

'n Kwalitatiewe (Botma *et al.*, 2010:182) navorsingsbenadering sal gebruik word om 'n instrumentele gevallestudie (Rule & John, 2011:5) te doen.

Die studie is kwalitatief van aard, aangesien 'n spesifieke fenomeen, naamlik inligtingsvloei in 'n teaterkompleks, ondersoek en daarna beskryf gaan word. Insigte van die personeel wat daar werk, gaan verkry word.

Dit sal 'n instrumentele gevallestudie wees, aangesien die navorser daarna streef om die uniekhede in die inligtingsvloei-prosesse in die teaterkompleks beter te begryp (Welman *et al.*, 2012:25).

1.7.2 Konteks

Die konteks word volledig bespreek in Fase 1 van die navorsingsmetode. Kortliks kan genoem word dat die konteks waarin hierdie navorsing sal plaasvind die teaterkompleks van Kuur-hospitaal is. Dit is 'n privaat hospitaal in Gauteng, Suid-Afrika. Daar sal gekyk word na die inligtingsvloei wat plaasgevind het tydens 'n noodlaparotomie. Sien 1.7.3.1, p.19 vir verdere inligting.

1.7.3 Navorsingsmetode

Die navorsingsmetode sal in vyf fases ingedeel word. Sien Figuur 1.1 vir 'n grafiese voorstelling daarvan.

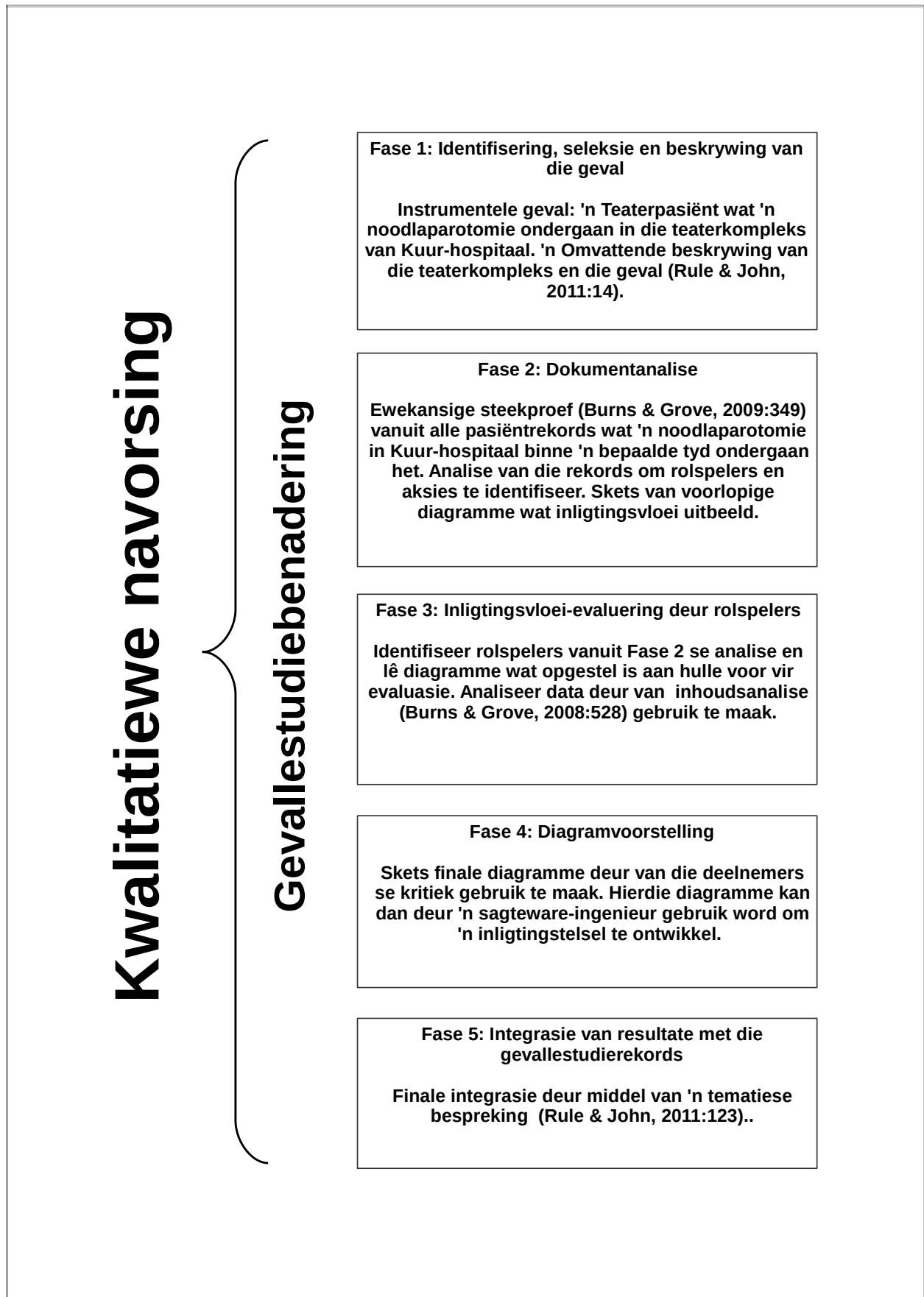
1.7.3.1 Fase 1: Identifisering, seleksie en beskrywing van die geval

Hierdie studie sal 'n instrumentele gevallestudie wees (Rule & John, 2011:15). Met 'n instrumentele gevallestudie, in teenstelling met 'n intrinsieke gevallestudie, word 'n spesifieke geval ondersoek om 'n wyer probleem te bestudeer (Rule & John, 2011:8). Dit is dus 'n gepaste keuse, aangesien daar met hierdie navorsing gepoog gaan word om vanuit 'n enkele geval 'n breër prentjie te kan voorstel van die inligtingsvloeioptrone in Kuur-hospitaal.

- **Steekproef**

Slegs een geval sal gekies word om 'n grondige ondersoek te doen van die inligtingsvloeioptrone wat in Kuur-hospitaal voorkom, met spesifieke klem op die teater.

Die eenheid van analise sal 'n pasiënt wees wat vir 'n noodlaparotomie opgeneem is en die fokus sal wees op die inligtingsvloeioptrone vanaf opname tot ontslag, maar weereens met die klem op wat in die teaterkompleks gebeur. 'n Noodlaparotomie is gekies aangesien dit 'n tipe operasie is wat baie voorkom en waar die oordrag van korrekte en tydige inligting van kardinale belang is.



Figuur 1.1: Die navorsingsmetode

Die omgewing waarin hierdie geval sal plaasvind, is die teaterkompleks van Kuur-hospitaal. Die hospitaal is gekies omdat die navorser daar werksaam was en dus die opset baie goed verstaan. Die teater is die navorser se spesialiteitsrigting en haar belangstelling lê daar. Die teaterkompleks is ook 'n kostedrywer van die hospitaal, dus sal dit tot die hospitaal se voordeel strek indien die diens daar verbeter kan word. Ook is die risiko's vir medies-geregtelike insidente hoog in die teaterkompleks en sal dit goed wees as dit voorkom kan word.

- **Data-insameling**

Nie van toepassing in Fase 1 nie.

- **Data-analise**

Nie van toepassing in Fase 1 nie.

1.7.3.2 Fase 2: Dokumentanalise

- **Steekproef**

Tydens hierdie fase sal 'n pasiëntlêer getrek word wat dan geanaliseer sal word. Die populasie is al die pasiënte wat oor 'n tydperk van ses maande, van Oktober 2012 tot Maart 2013 (N=45), 'n noodlaparotomie ondergaan het. Die insluitingskriteria (Burns & Grove, 2008:344) is dat die pasiënt opgeneem moes wees in 'n intensiewesorgeenheid ná die operasie. Dit sal verseker dat meer areas binne die hospitaal ingesluit is in die inligtingsvloeioptrone. Daar is geen uitsluitingskriteria nie.

Die steekproef sal ewekansig (Welman *et al.*, 2012:56) gedoen word. Geen toestemming van die pasiënt is nodig nie, aangesien die persoonlike inligting in die lêer glad nie gebruik gaan word nie. Daar sal slegs gekyk word na die tipe inligting wat gegenerer is. Toestemming sal van die hospitaalbestuur verkry word.

- **Data-insameling en -analise**

Al die dokumente en registers wat vir die geval gebruik is, sal gebruik word vir die data-insameling. Data-analise sal gelyktydig met die insameling gedoen word. 'n Aanpassing van Creswell (2009 *in* Botma *et al.*, 2010:221) se generiese benadering sal gebruik word. Aangesien hierdie dokumente nie verhalend van aard is nie, is aanpassings nodig. Die volgende stappe vorm deel van die proses:

- Organiseer en berei voor.
- Ontwikkel 'n algemene gevoel.
- Kodeer die data.
- Identifiseer en beskryf verskillende aksies.
- Stel bevindinge voor.
- Interpreteer die data.

1.7.3.3 Fase 3: Inligtingsvloei-evaluering deur rolspelers

- **Steekproef**

Hier is die populasie al die personeel van Kuur-hospitaal wat betrokke is by die geval. 'n Nie-waarskynlike, doelgerigte steekproef (Burns & Grove, 2008:355) sal gedoen word om sodoende die rolspelers wat die meeste ervaring het te kan insluit. Die grootte van die steekproef sal afhang van die getal rolspelers wat in Fase 2 geïdentifiseer is.

- **Data-insameling**

Data sal ingesamel word deur terugvoer te vra van rolspelers oor die vloiediagramme wat opgestel is in Fase 2. Die navorser sal vir elke deelnemer 'n pakket met instruksies en die gepaste diagramme gee (Sien Bylaag E: Pakket vir die deelnemers, p. 148).

Hulle sal die geleentheid kry om tuis oor 'n tydperk van 'n week op die diagramme veranderinge/verbeteringe aan te bring. Die deelnemers sal gevra word om te kyk na volledigheid en korrektheid en sal ook die geleentheid gegun word om voorstelle ter verbetering aan te bring. Navraag sal gedoen word oor wat hulle frustreer, aangesien dit ook 'n aanduiding kan gee van waar verbeteringe nodig is. Die deelnemers sal onafhanklik van mekaar skriftelike terugvoer gee. Die navorser sal ná 'n week weer die pakkette gaan afhaal by die hospitaal.

- **Data-analise**

Data sal geanaliseer word deur van inhoudsanalise (Burns & Grove, 2008:528) gebruik te maak. Dit sal met die volgende stappe gedoen word:

- Lees deur deelnemers se kommentaar en kry algemene oorsig.
- Gaan terug na deelnemers vir uitklaring van betekenis indien nodig.
- Tabelleer kommentaar.
- Merk kommentaar as toepaslik (T) of onvanpas (O).
- Bespreking en literatuurintegrasie.
- Vul diagramme aan.

1.7.3.4 Fase 4: Diagramvoorstelling

- **Steekproef**

Nie van toepassing in hierdie fase nie.

- **Data-insameling**

Die produk van Fase 3 sal as data-insameling dien vir hierdie fase.

- **Data-analise**

'n Finale diagrammatiese voorstelling van die inligtingsvloeiproses van 'n chirurgiese pasiënt vir 'n noodlaparotomie in die teaterkompleks van Kuur-hospitaal sal gemaak word wat as basis kan dien vir 'n behoefte. Hierdie behoeftelys kan aan 'n sagteware-ingenieur voorgelê word vir die beginfase van die ontwikkeling van 'n omvattende inligtingstelsel.

1.7.3.5 Fase 5: Integrasie van resultate met die gevallestudierekords

Die finale fase van die navorsingsmetode is om die grafiese voorstelling van die inligtingsvloeiproses te integreer met die instrumentele geval en alle beskikbare gevallerekords.

1.8 STRATEGIEË OM VERTROUENSWAARDIGHEID TE VERSEKER

Die strategieë deur Lincoln en Guba (1985) om vertrouenswaardigheid in kwalitatiewe navorsing te optimaliseer word in hierdie navorsing nagevolg. Hierdie strategieë word uiteengesit in Tabel 1.1.

1.9 ETIESE ASPEKTE

Die etiese aspekte van hierdie navorsing is onderliggend aan die volgende internasionale en nasionale riglyne:

- Verklaring van Helsinki (World Medical Association, 2008).
- Belmont Verslag (Levine, 1978).

Die navorser is ook onderworpe aan riglyne wat neergelê word deur die Etiekkomitee van die Noordwes-Universiteit. Hierdie studie is deel van die navorsingsprogram getiteld *Leadership and governance as mechanisms towards excellence in South African health systems* en resorteer onder die volgende etiese goedkeuring: sertifikaat nommer NWU-

00050-12-S1 (p. 134). In die lig van hierdie riglyne, sal die navorser etiese aspekte ooreenkomstig die volgende beginsels hanteer (Brink *et al.*, 2012:35):

1.9.1 Reg tot selfbesluitneming

Deelname van personeellede wat as rolspelers geïdentifiseer is, sal vrywillig wees en hulle sal nie benadeel word indien hulle weier nie. Die navorser sal alle vrae wat die deelnemers het, beantwoord. Niemand met ingekorte outonomie sal in die studie gebruik word nie. Inligting sal gegee word (Sien E.2 Ingeligte toestemming, p. 150) en die voltooiing van die geskrewe onderhoudskedule sal as toestemming dien.

1.9.2 Reg tot privaatheid

Die deelnemers sal die geskrewe onderhoudskeduleste op hulle eie tyd tuis invul, dus is daar geen gevaar vir skending van privaatheid nie. Slegs die rol wat die deelnemer vervul sal gemeld word, geen name nie. Geen geheime data-insameling sal plaasvind nie.

1.9.3 Reg tot anonimiteit en konfidensialiteit

Geen naam sal in die studie genoem word nie. Indien nodig sal die inligting wat 'n persoon se identiteit kan verklap, verander word sonder om die essensie van wat gesê word, te verander. Die ingeligtetoestemmingsvorme (E.2 Ingeligte toestemming, p.150) sal nie onderteken word nie. Die voltooiing van die geskrewe onderhoudskedule sal dien as toestemming. Aangesien die inligting wat versamel word vir die hospitaal aangewend gaan word, sal daar duidelik in die toestemming uiteengesit word dat die bevindings met die bestuur gedeel gaan word, asook dat die artikel in 'n joernaal gepubliseer sal word, maar dat geen naam genoem sal word nie. Die lêer wat gebruik gaan word vir die gevallestudie, sal ten volle gedeïdentifiseer word. Slegs die lêernommer sal vyf jaar lank apart van die res van die studie bewaar word vir verifikasie van inligting wat daaruit onttrek is.

Tabel 1.1: Strategieë om vertrouenswaardigheid te verseker (Lincoln & Guba, 1985)

Strategie en kort beskrywing	Toepassing op hierdie navorsing
<p>Oordraagbaarheid: verwys na die veralgemeenbaarheid van die navorsing na 'n ander/groter populasie.</p>	<p>Deur die konteks en die gevallestudie asook die stappe in die navorsingsproses in detail te beskryf, word die oordraagbaarheid van die navorsing verbeter. Die volgende twee tipes triangulasie sal ook die oordraagbaarheid kan versterk, naamlik data-triangulasie waar data verkry word deur die analise van dokumente asook direk vanaf rolspelers; en navorsertriangulasie. Die navorser is 'n verpleegkundige, maar sal die insette en leiding hê van 'n navorser in die veld van inligtingstechnologie. Dit sal enige vooroordeel uit die weg ruim en verseker dat alle aspekte wat vir die studie nodig is, gedek word.</p>
<p>Afhanklikheid: verwys na die stabiliteit van die data oor 'n tydperk en in spesifieke omstandighede (Polit, 2008:359).</p>	<p>Die voordra van hierdie navorsingsproses aan kenners sal dien as 'n intervensie om die stabiliteit te verhoog. Die navorsingsproses word stap vir stap beskryf met begonde literatuurverwysings.</p>
<p>Bevestigbaarheid: verwys na die objektiviteit van die data sodat 'n ander navorser dieselfde resultate sal kry, sou die navorsingsproses herhaal word deur 'n ander navorser (Polit, 2008:359).</p>	<p>Die navorsing word gedoen in 'n proses wat in verskillende fases ingedeel word en waarvan die stappe uitgevoer en in 'n ouditverslag verklaar word. Dit sal 'n volgende navorser bemagtig om die stappe te herhaal.</p>

Strategie en kort beskrywing	Toepassing op hierdie navorsing
<p>Vertrouenswaardigheid: verwys na strategieë om die neutraliteit van die navorsing te verhoog.</p>	<p>Die navorser sal die data-insameling self hanteer en dus vir 'n verlengde tyd blootgestel word aan die navorsing. Die gebruik van kontrolering deur deelnemers sal dien as 'n reflektiewe metode om die neutraliteit van die navorsing te verhoog.</p>
<p>Egtheid: verwys na die mate waarin die navorser regverdig en getrou 'n spektrum van verskillende realiteite weergee (Botma <i>et al.</i>, 2010:234).</p>	<p>Die navorser gaan insette kry van die hele spektrum personeel wat werksaam is in die teater. Almal se opinies sal geïnkorporeer word in die finale produk.</p>

1.9.4 Reg op beskerming teen ongemak en ongerief

Hierdie studie is 'n laerisikostudie. Deelnemers mag dalk voel dat hulle sensitiewe inligting gaan oordra in die sin dat hulle frustrasies oor kollegas sal moet deel. Inligting aangaande die beskerming van hulle identiteit en aanmoediging om geen name te noem nie, sal help om ongemak te oorkom. Aangesien deelnemers die vorms tuis kan invul, is daar geen risiko van die skending van hulle gemak of gerief nie.

Etiese aspekte sal regdeur die verloop van die studie deur die navorser in ag geneem word. Alle inligting wat uit van ander bronne verkry word, sal korrek aangehaal en van die korrekte verwysing in 'n bronnelys voorsien word. Inligting sal nie verdraai of weerhou word nie. Studieleiers sal erken word as mede-outeurs van die studie.

1.10 UITLEG VAN VERHANDELING

Tabel 1.2: Hoofstukitleg van verhandeling

Hoofstuk	Titel en beskrywing
1	INLEIDING 'n Oorsig van die studie met 'n agtergrond, probleemstelling, doelstelling en doelwitte en oorsig van die navorsingsmetodologie.
2	LITERATUURSTUDIE 'n Bespreking van begrippe soos inligting, rolspelers in 'n teaterkompleks, gesondheidsstelsel in Suid-Afrika, sagteware-ontwikkeling.
3	NAVORSINGSMETODOLOGIE 'n Omskrywing van die navorsingsontwerp en metode. 'n Uiteensetting van die vyf fases waarin hierdie studie ingedeel word.
4	REALISERING VAN DATA-INSAMELING EN RESULTATE 'n Bespreking van die uitvoering en uitkomst van die vyf fases van die studie.

5	<p>EVALUERING, BEPERKINGE EN AANBEVELINGS</p> <p>'n Evaluering van die studie aan die hand van die doelwitte; bespreking van die tekortkominge van die studie; voorstelle vir die verpleegpraktyk, verpleegonderig en navorsing.</p>
---	--

1.11 OPSOMMING

Daar gaan met hierdie navorsing gepoog word om 'n inligtingsvloei-analise te doen om sodoende 'n inligtingsvloei-proses grafies voor te stel. Hierdie dokument sal as basis dien vir die ontwikkeling van 'n omvattende inligtingstelsel wat werksverrigting in die hospitaal kan verbeter. Dit sal die gehalte diens wat gelewer word aan pasiënte verbeter. Gehalte en veilige sorg aan pasiënte is van kardinale belang. Die studie sal 'n gevallestudie benadering volg. Dit sal 'n dokumentoorsig en analise van 'n chirurgiese pasiënt se lêer, evaluering van rolspelers en die opstel van 'n inligtingsvloei-diagram behels. Data-analise sal gefokus wees op die ontwerp van 'n inligtingsvloei-diagram wat beskikbaar gestel kan word saam met 'n behoefte lys. Die resultate sal aan die betrokke hospitaal verskaf word.

HOOFSTUK 2: LITERATUURSTUDIE

2.1 INLEIDING

Verkeerde inligting of inligting wat vergeet is of verkeerd geïnterpreteer is, kan 'n pasiënt se dood kos (Mulloy & Hughes, 2008:6). Gestel 'n pasiënt het kanker in sy een nier en dié nier moet verwyder word om sy lewe te red. In die teater verloor die personeel tred met watter kant die operasie moet wees. Aan die einde van die operasie besef die span dat die verkeerde nier uitgehaal is. Die implikasies vir die pasiënt is enorm. In 'n ander geval is die pasiënt allergies vir jodium. Die boodskap word nie aan die vloerverpleegkundige oorgedra nie en sy lees nie die lêer nie. Sy gee vir die skroppersoon (Sien 2.4.1.1, p. 35 vir 'n beskrywing van die term) Betadine® (wat jodium bevat) en ingedagte maak sy die pasiënt se vel daarmee skoon. As die graad van allergie ernstig is, kan die pasiënt in anafilaktiese skok gaan (Hepner & Castells, 2003:1390). In die mediese veld is daar talle voorbeelde van sulke gevalle waar 'n pasiënt se dood of skade aan die pasiënt voorkom kon wees.

Die doel van 'n literatuuroorsig is om 'n objektiewe opsomming van verskillende bronne uit die literatuur deur middel van kritiese analise te gee (Cronin *et al.*, 2008:38). Die bronne is navorsingsverwant, sowel as nie-navorsingverwant. Die literatuuroorsig is deel van die navorsingsproses. Hierdie hoofstuk sal dus deeglik nagaan wat inligting is, wat die verskillende formate is waarin inligting oorgedra kan word, wie betrokke is by die oordrag van inligting in 'n teaterkompleks, wat MGI's is en hoe dit deur inligting beïnvloed word. Aangesien hierdie studie die formaat van 'n gevallestudie aanneem, sal daar ook gekyk word na die konteks waarbinne die geval plaasvind. Dus sal daar ook gekyk word na die privaat sektor van die Suid-Afrikaanse gesondheidsstelsel en ook na 'n noodlaparotomie.

2.2 LITERATUURSOEKTOG

Die soek en vind van gepaste literatuur, was deurlopend en het parallel geskied met die stappe van die navorsingsproses. Baie van die literatuur is gevind deur gebruik te maak van verwysings in bronne wat bestudeer is. Sleutelwoorde is gekies aan die hand van die doel van die studie, maar is ook gevind in bronne wat reeds bestudeer is.

Die volgende tipe bronne is geraadpleeg:

- Artikels.
- Wette en regulasies.
- Beleide.
- Boeke.

Tabel 2.1: Literatuursoektogstrategie

Tipe bron	Soekstrategie	Sleutelwoorde
Artikels	Internet via soekenjins EbscoHost ScienceDirect	Operating room*/theatre* information electronic/computer* patient/ medical record/document* medico-legal information flow
Wette en regulasies	Internet via die staat se webwerwe	Wet, verpleging Wet, gesondheid
Beleide	By hospitaal gekry	Nie van toepassing nie
Boeke	Aanbevelings	Nie van toepassing nie

Tipe bron	Soekstrategie	Sleutelwoorde
e-Boeke	Internet via soekenjins	Software development Business Process Model and Notation Unified Modeling Language

2.3 INLIGTING EN MEDIA WAARDEUR INLIGTING OORGEDRA KAN WORD

Inligting is 'n polisemantiese konsep wat moeilik beskryf kan word sonder om die konteks waarbinne die inligting gebruik word, te skets (Floridi, 2005:352). Om daardie rede sal al die voorbeelde wat gegee word, vanuit 'n professionele verpleegkundige se oogpunt binne 'n teaterkompleks wees. Daar is nog nie konsensus bereik oor 'n enkele definisie van inligting nie (Floridi, 2005:351), maar vir die doel van hierdie studie, sal 'n kombinasie van twee definisies gebruik word. Rob en Coronel (2000:4) definieer inligting vanuit 'n databasisoogpunt en Floridi (Floridi, 2005:352) vanuit 'n filosofiese oogpunt. Die saamgestelde definisie is soos volg:

Inligting is verwerkte data² wat gebruik kan word vir besluitneming. Dit is objektief, gebruikersonafhanklik en verklarend. Dit is ingebed in fisiese toepassings wat geskep en versamel kan word, waartoe toegang verkry kan word en wat verwerk kan word.

Alhoewel daar 'n onderskeid getref word tussen data en inligting, beskou die navorser, vir die doel van hierdie studie, alle data ook as inligting. Die besluite wat geneem word in 'n teaterkompleks is legio (Plasters *et al.*, 2003:524). Daarvoor is volledige inligting nodig. 'n Voorbeeld is die besluit wat geneem moet word oor die posisionering van die pasiënt. Dit is afhanklik van die aard van die operasie. Die aard van die operasie is inligting wat objektief is. Met ander woorde, dit hang nie van iemand se opinie af nie (Plasters *et al.*, 2003:524). Dit maak ook nie saak wie die inligting gebruik nie, die aard van die operasie bly dieselfde al gebruik die skroppersoon, vloerverpleegkundige of narkotiseur die inligting. Dit is verklarend in die sin dat almal wat by die operasie

2 Data is feite waaraan nog nie betekenis geheg is nie.

betrokke is, weet wat dit beteken (Dexter *et al.*, 2007:419) as die aard van die operasie byvoorbeeld 'n laparotomie is. Die fisiese toepassings waarin die inligting ingebed is, kan geskrewe dokumente soos die pasiëntlêer of die spoedlys³ wees. Indien daar 'n elektroniese stelsel is, kan die inligting daarin opgeteken wees (Dexter *et al.*, 2007:419).

2.3.1 Inligting as deel van kommunikasie

Wanneer daar meer as een persoon is wat gebruik moet maak van die inligting, moet dit oorgedra word tussen hulle. Om inligting oor te dra, is een van die vier hoof funksies van kommunikasie (Robbins *et al.*, 2003:223). Daarom sal dit sinvol wees om aspekte van kommunikasie te bespreek as inligtingsoordrag ter sprake kom.

Die kommunikasieproses bestaan uit sewe dele: 1) bron, 2) enkodering, 3) boodskap, 4) kanaal, 5) dekodeering, 6) ontvanger en 7) terugvoer (Robbins *et al.*, 2003:224). Ter verduideliking van hierdie proses, sal die voorbeeld van die aard van 'n operasie weer gebruik word. Die bron van die inligting is die chirurg wat, ná 'n ondersoek, bepaal wat die aard van die operasie gaan wees. Hy encodeer die inligting deur 'n manier te vind om die inligting aan die betrokke persone wat dit moet weet, oor te dra. Die boodskap is die fisiese produk van die enkodering, dus: die spraak, indien hy die boodskap verbaal oordra, of die geskrewe woorde indien dit skriftelik gedoen word. Die kanaal is die medium waardeur die boodskap oorgedra word. Die dekodeering van die boodskap is die omskakeling van inligting wat plaasvind om dit verstaanbaar te maak. Met ander woorde die lees van die boodskap of luister na die boodskap. Die ontvanger is die persoon of persone aan wie die boodskap gerig word, byvoorbeeld die teaterkomplekse eenheidsbestuurder, die pasiënt en die saal se eenheidsbestuurder. Die ontvanger is met ander woorde iemand wat kan reageer en terugvoer gee.

2.3.2 Verbale oordrag van inligting

Verbale oordrag van inligting kan van aangesig tot aangesig of telefonies wees. In 'n hospitaalopset is beide hierdie maniere van inligtingsoordrag belangrik. Sekere inligting

3 Die spoedlys is die lys waarop alle spoedgevalle neergeskryf word. 'n Nuwe lys word elke dag saamgestel.

kan slegs verbaal oorgedra word in 'n teaterkompleks. Indien die chirurg intraoperatief iets nodig het, moet hy dit verbaal van die skroppersoon vra. Hy kan sekere handtekens gee vir die vra van sekere instrumente, maar die norm is om te vra. 'n Spanpraatjie voor die operasie sal ook verbaal, van aangesig tot aangesig gedoen word. Hier sal dit ook nie help om geskrewe of elektroniese inligting beskikbaar te hê nie. Dit sal te tydrowend wees en daar kan nie onmiddellike terugvoer wees nie.

2.3.3 Skriftelike oordrag van inligting

Verskillende tipes inligting is op skrif beskikbaar. Almal het ten doel om die kwaliteit van die versorging van 'n pasiënt te bevorder. Dit sluit in die pasiëntlêer, beleide en prosedures, protokolle van chirurgie en registers. Slegs die pasiëntlêer sal hier bespreek word.

Dokumentering van inligting is deel van die wetenskaplike proses in die verpleegkunde (Kozier *et al.*, 2000:343). Elke fase, naamlik beraming, diagnose, beplanning, implementering en evaluering, behels die dokumentering van bevindinge en die rapportering daarvan (Kozier *et al.*, 2000:266). Dit is die versuim van 'n professionele verpleegkundige se plig, wat strafbaar is ingevolge Hoofstuk 4 van die Wet op Verpleging, 2005 (Wet 33 van 2005) indien sy⁴ nie duidelike en akkurate rekords hou van alle handeling in verband met 'n pasiënt se versorging nie (Regulasie 387 soos gewysig deur Regulasie 2490, SARV, 1990). Die pasiëntlêer word gebruik vir die dokumentering van verpleegsorg, sowel as vir die res van die MDS. Die pasiëntlêer is veeldoelig. Dit is eerstens 'n wettige dokument. Dit dien as 'n kommunikasiemiddel wat deur die MDS gebruik word (Austin, 2011:26) wat help om die kwaliteit en kontinuïteit van sorg te bevorder (Cheevakasemsook *et al.*, 2006:367). Verder kan dit ook gebruik word vir navorsing, opleiding en gesondheidsorg analise (Kozier *et al.*, 2000:343).

'n Pasiëntlêer bestaan uit 'n wye verskeidenheid vorms. Elke instansie het sy eie weergawe van die vorms. Sien Bylaag D: Voorbeelde van vorms, p. 140 vir voorbeelde van dokumente wat gebruik is vir hierdie studie.

4 Die vroulike vorm word deurgaans gebruik om leesbaarheid te vergemaklik, maar met dien verstande dat dit die manlike geslag insluit.

Probleme wat ondervind word met dokumentering, is onder andere onvolledige, onvanpaste en onderbroke dokumentering (Cheevakasemsook *et al.*, 2006:369). Onleesbare handskrif en ekstra inskrywings wat met 'n ander pen geskryf is as die oorspronklike inskrywing, is as eienskappe van swak dokumentering geïdentifiseer wat in 'n hofsaak gebruik kan word as bewyse van swak sorg (Austin, 2011:27).

Mense is betrokke by die oordrag van inligting, ongeag die formaat. Daarom sal die rolspelers wat betrokke is by inligtingsoordrag in die teaterkompleks vervolgens bespreek word.

2.4 ROLSPELERS WAT BETROKKE IS BY INLIGTINGSOORDRAG IN 'N TEATER-KOMPLEKS

Hedendaagse gesondheidsorg word deur 'n MDS aangebied. Spanwerk en effektiewe kommunikasie is belangrik om kwaliteit en veilige pasiëntsorg te verseker (Weller *et al.*, 2014:149). Kommunikasie in 'n teateropset is kompleks en sosiaal van aard (Lingard *et al.*, 2002:237). Elke lid van die span wat betrokke is in 'n teaterkompleks het 'n sekere funksie en speel 'n sleutelrol in die suksesvolle oordrag van inligting. Die rolspelers kan opgedeel word in verpleegkundiges wat werksaam is in die teater, mediese praktisyns, herstellkamerpersoneel, administratiewe personeel en ander.

2.4.1 Verpleegkundiges in die teater

2.4.1.1 Skroppersoon

Die term skroppersoon verwys na 'n professionele verpleegkundige of opgeleide teater tegnikus wat die rol van steriele lid van die chirurgiese span vervul (Phillips *et al.*, 2004:54). “Skrop” is 'n versamelwoord vir die volgende aksies wat uitgevoer word deur enige lid van die steriele span: Handewas volgens aseptiese tegniek, die aantrek van 'n steriele jas en handskoene en die betrokkenheid by die steriele veld tydens die operasie.

Dit is die skroppersoon se verantwoordelikheid om toe te sien dat die steriele veld geskep en onderhou word. Sy moet op 'n flink en vaardige wyse enige instrumente of toerusting wat deur die chirurg benodig word, aangee. Sy moet vooruit kan beplan en antisipeer om die gladde vloei van die prosedure te verseker (Phillips *et al.*, 2004:54).

As professionele verpleegkundige wat in beheer is van die verpleegkundige span moet sy ook, buiten om te skrop, die span lei. In die proses versamel sy inligting en deel dit met die res van die span. Die volgende is voorbeelde van haar take wat met inligting te doen het:

- Sy moet die indelingslys nagaan om haar eie plasing en dié van die spanlede te bevestig (Roos, 2012:OTBP003). Dit sal verseker dat sy weet wie wanneer en waar moet werk, sodat die personeel sinvol bestuur kan word indien krisis opduik.
- Om voorbereid te wees vir die dag, moet sy die teaterlys nagaan om haarself te vergewis van die aantal pasiënte wat op die lys is, die tipe prosedures wat gedoen gaan word, die geslag en ouderdom van die pasiënte en enige addisionele inligting wat van belang kan wees (Roos, 2012:OTBP003). Addisionele inligting kan wees: wie die assistent is, wat belangrik is om te weet vir voorbereiding soos die grootte handskoen wat uitgesit word. Indien enige mediese verteenwoordigers teenwoordig gaan wees en leenstelle gekry moet word, is dit belangrik vir die skroppersoon om vooraf te weet en seker te maak alles is reg voor die aanvang van die prosedure. Sy moet ook die res van die spanlede inlig oor die lys en hulle attent maak op enige spesiale verwagtinge.
- Berei voor vir die lys volgens die chirurg se protokol vir elke operasie (Roos, 2012:OTBP003). Alhoewel die tegniese uitvoering van prosedures tussen verskillende chirurpe dieselfde kan wees, het elkeen sy eie voorkeur vir die gebruik van die tipe steke, lokale infiltrasiemiddels, instrumente, ensovoorts. Deur gebruik te maak van 'n protokollêer vir elke chirurg en elke prosedure word die voorbereiding wat gedoen moet word, vergemaklik. Aangesien daar nie tyd

tussen prosedures is om vir elke pasiënt individueel voor te berei nie, moet die voorbereiding gedoen word vóór daar met die lys begin word.

- Doen preoperatiewe besoeke in die saal aan die pasiënte wat op die lys is (Roos, 2012:OTBP003). Die voordeel hiervan is dat die pasiënt die geleentheid het om inligting aangaande die prosedure te kry en een van die lede van die chirurgiese span te ontmoet. Dit help met die bou van 'n vertrouwensverhouding wat belangrik is vir samewerking en vir vinniger herstel. Die skroppersoon kry die geleentheid om te sien wat spesiale behoeftes gaan wees en om haar daarvolgens voor te berei. Dit voorkom onnodige vertraging in die teater (Phillips *et al.*, 2004:368).
- Voor elke prosedure moet die skroppersoon die res van die span inlig oor die positionering van die pasiënt (Roos, 2012:OTBP003). Spesiale toerusting en byvoegings tot die bed is nodig vir sekere posisies en dit moet vooraf beskikbaar wees. Daar is medies-geregtelike risiko's verbonde aan sekere posisies wat voorkom moet word. Dit sluit besering in van die brachiale plexus indien die arms met 'n hoek groter as 80° van die lyf af geplaas word en skade aan die oë indien hulle nie toegeplak word nie. Die spanlede moet ook weet waar om die diatermieplaat te plak, aangesien 'n prostese die werking kan beïnvloed óf 'n pasaangeër deur die diatermie beïnvloed kan word. Hulle moet bewus wees van watter instrumentstelle benodig word en watter ander voorraad in die teater moet wees.
- Die skroppersoon moet elke pasiënt identifiseer en die toestemming nagaan (Roos, 2012:OTBP003). Na die afloop van die prosedure moet sy kontroleer dat alles wetenskaplik aangeteken is en moet sy die pasiënt aan die herstelkamersuster oorhandig (Roos, 2012:OTBP003). Die verslag aan die herstelkamersuster bevat inligting van die chirurg, narkotiseur en vloerverpleegkundige. Hierdie inligting word verbaal oorgedra, maar is altyd ook op die peri-operatiewe vorm geskryf. Alle voorskrifte van die narkotiseur of

chirurg moet op skrif wees en onderteken wees (Phillips *et al.*, 2004:584). Die narkoserekord moet aan die vorm vir peri-operatiewe sorg geheg word.

2.4.1.2 Vloerverpleegkundige

Die vloerverpleegkundige kan 'n professionele verpleegkundige of ingeskrewe verpleegkundige wees. Sy is 'n onsteriele lid van die span en werk op die periferie van die steriele veld. Sy speel 'n sleutelrol in die gladde verloop van gebeure voor, tydens en na die chirurgiese prosedure (Phillips *et al.*, 2004:52). Sy is verantwoordelik daarvoor om aan die steriele span enige item te voorsien wat benodig kan word tydens die prosedure. Sy moet al die voorraad, toerusting en instrumente ken, dit vinnig in die hande kan kry en alle gevare probeer voorkom.

Kommunikering van gebeure in die teater en tussen die lede van die steriele span is haar verantwoordelikheid, asook kommunikasie met persone buite die teater wat 'n belang het by die prosedure (Phillips *et al.*, 2004:53). Dit sluit in pasiënte se families wat bekommerd kan raak as die prosedure langer duur as wat verwag is; saalpersoneel wat aan pasiënte wat volgende op die teaterlys is, moet verduidelik hoekom hulle later as wat verwag is teater toe kan gaan en die eenheidsbestuurder wat te make het met personeeltoewysing wat beïnvloed kan word as 'n lys nie op die bestemde tyd afgehandel word nie.

Voor die aanvang van enige prosedure, is dit die vloerverpleegkundige se verantwoordelikheid om die pasiënt te identifiseer ten opsigte van die naam op die pasiënt se lêer, die voorskrifkaart en die toestemmingsvorm. Sy moet die ingeligte toestemming nagaan en dit alles met die skropsuster bevestig en ook met die depperbord⁵ kontroleer (Roos, 2012:OTBP002).

5 Depperbord verwys na 'n bord teen elke teater se muur waarop die pasiënt se besonderhede sowel as al die deppers, naalde (sien 6 hieronder) en instrumente wat gebruik word tydens die operasie, opgeskryf word.

Om MGI's te voorkom (sien 2.5, p. 44 vir volledige beskrywing) is sy verantwoordelik vir die notering van die aantal naalde⁶ en deppers op die depperbord asook in die pasiënt se peri-operatiewe rekord en die teaterregister. Die instrumente wat in die stel is moet afgemerk word op die kontrolelys wat deur die sterilisasiedepartement op die stel geplaas is. Indien enige ekstra instrumente wat los gepak is, oopgemaak word, moet dit ook op die depperbord aangeteken word, vir kontrole aan die einde van die prosedure (Roos, 2012:OTBP002).

2.4.1.3 Narkoseverpleegkundige

Die narkoseverpleegkundige kan 'n professionele verpleegkundige, ingeskrewe verpleegkundige of ingeskrewe verpleegassistent wees. Haar doel in die teateropset is om die narkotiseur by te staan deur voor te berei vir die toediening van narkose. Sy moet ook die pasiënt beskerm en emosionele en psigologiese ondersteuning bied om sodoende sy angs te verlig voor die aanvang van die operasie (BARNA, 2012:17).

Die narkoseverpleegkundige is verantwoordelik vir die dokumentering van alles wat met die narkose te doen het. Dit sluit onder andere die peri-operatiewe vorm, register vir skedule 5- en 6-drogerie, die vogbalansrekord en die kostekaart in (Roos, 2012:OTBP001).

2.4.2 Mediese praktisyns in die teater

2.4.2.1 Chirurg

Die chirurg is die persoon wat die operasie uitvoer. Hy is in beheer van die geval. Hy moet oor die nodige kennis, vaardigheid en oordeel beskik om die prosedure suksesvol uit te voer. Hy is egter afhanklik van die res van die teaterspan om sy werk suksesvol te kan uitvoer (Phillips *et al.*, 2004:53).

6 Naalde hier verwys na enige skerp wegdoenbare voorwerp wat op die steriele veld gebruik word tydens die prosedure, bv. Steke-naalde, inspuitnaalde, trokars en lemme.

2.4.2.2 Assistent

Die assistent is 'n mediese dokter wat daar is om die chirurg te help deur die chirurgiese veld oop te hou, bloeding te beheer, die wond toe te heg en 'n wondbedekking op te plak (Phillips *et al.*, 2004:54).

2.4.2.3 Narkotiseur

Die narkotiseur is 'n geregistreerde mediese praktisyn wat gespesialiseer het in narkose. Sy hoofrol is die induksie en onderhoud van narkose en die hantering van enige fisiologiese reaksies tydens die verloop van die chirurgie. Hy bly egter steeds verantwoordelik vir die pasiënt tot en met ontslag uit die herstelkamer. Hy hoef nie by die pasiënt te wees nie, maar moet in die kompleks wees en onmiddellik beskikbaar wees indien die herstelkamersuster hom benodig (Phillips *et al.*, 2004:52). Hy is ook verantwoordelik vir akkurate dokumentering van vitale data tydens die duur van die narkose (Roos, 2012:OTBP012).

Alhoewel narkose apart staan van die chirurgie, is dit onlosmaaklik deel daarvan en is effektiewe kommunikasie tussen die narkotiseur en die chirurg essensieel om die veiligheid van die pasiënt te verseker.

2.4.3 Herstelkamerpersoneel

Die herstelkamer is 'n eenheid binne die teaterkompleks waar pasiënte postoperatief versorg word (Phillips *et al.*, 2004:582). Die herstelkamerverpleegkundige is 'n professionele verpleegkundige. Haar werksbeskrywing is omvattend: sy moet pasiënte postoperatief versorg, die noodtrollie en defibrilator kontroleer, bloed bestel wanneer dit nodig is en drogerye kontroleer en uitgee. Sy is ook verantwoordelik vir die instandhouding van alle toerusting wat by die toediening van narkose betrokke is.

Postoperatief neem die herstelkamersuster verantwoordelikheid vir die sorg en kliniese stabilisering van die pasiënt totdat die pasiënt teruggaan saal toe. Sy moet die fisiese en psigiese toestand van die pasiënt beraam en daarvolgens optree. Sy tree as

advokaat op vir die pasiënt in hierdie tyd wat die pasiënt nie by magte is om vir homself besluite te neem nie (BARNA, 2012:18). Die beraming se resultate moet aangeteken word op die peri-operatiewesorg vorm. Sy moet ook alle items wat gebruik is op die kostekaart van die pasiënt aanteken (Roos, 2012:OTBP011).

Wanneer die pasiënt wakker word, kan sy die saal inlig om die pasiënt te kom haal. Sy moet die pasiënt aan 'n bevoegde verpleegkundige oorhandig deur die pasiënt te identifiseer en inligting rakende die prosedure, tipe narkose, velsteke, dreineringsbuis, wondbedekking, monsters, instruksies van die chirurg en/of die narkotiseur, medikasie wat gegee is en postoperatiewe medikasie, komplikasies en vitale data deur te gee. Sy en die saalverpleegkundige moet teken vir die oorhandiging. Sy moet ook enige X-strale, kunsgebit en/of bloed oorhandig (Roos, 2012:OTBP011).

Die bestel van bloed behels die volgende:

- Die pasiënt moet geïdentifiseer word en die bloedbuis korrek geëtiketteer word.
- Die bestelvorm moet voltooi word en deur die narkotiseur geteken word.
- Die personeel van die bloedbank moet gebel word en volledige inligting aan hulle oorgedra word.
- Die portier word met die bloedbuis en voltooide vorm gestuur sodat 'n portier van die bloedbank dit kan kom afhaal.
- Die transportboek moet voltooi word (Roos, 2012:OTBP012).

Die noodtrollie en defibrillator moet daaglik op beide die dag- en nagskof gekontroleer word. Dit behels dat seker gemaak moet word dat die trollie volledig is en dat die vervaldatums van die produkte nog reg is. Die kontrolelys moet voltooi word terwyl die noodtrollie en defibrillator nagegaan word (Roos, 2012:OTBP012).

2.4.4 Administratiewe personeel

2.4.4.1 Eenheidsbestuurder

Die eenheidsbestuurder is 'n professionele verpleegkundige wat verantwoordelik is vir die bestuur van tyd, pasiënte, personeel, die omgewing en voorraad (Booyens, 2001:228).

Tyd word bestuur deur die toewysing van die regte hoeveelheid personeel met die regte vaardighede vir elke teater volgens die operasielys van die dag. Afdienstye⁷ van die personeel moet uitgewerk word volgens die chirurg se teaterlyste. Aangesien krisisse egter maklik in 'n teater kan opduik en daar 'n spoedgeval kan inkom, is dit soms nodig vir die eenheidsbestuurder om op kort kennisgewing teater tyd aan 'n chirurg toe te staan. Sy moet dan die personeel daarvolgens bestuur, en effektiewe kommunikasie is van kardinale belang.

Pasiënte word bestuur volgens die verpleegproses (beraming, diagnose, beplanning, implementering en evaluering – met dokumentering in elke fase) (Booyens, 2001:206). Hierdie bestuursfunksie word grootliks aan die skropsuster van elke teater gedelegeer.

Die personeel word bestuur deur die toewysing van personeel vir elke teater elke dag. Dit moet skriftelik en volgens die betrokke personeel se vaardighede gedoen word. Die persoonlikhede en karaktereenskappe van die betrokke personeel moet in ag geneem word. Al die aspekte van die werk moet gedek word: Preoperatief, intraoperatief en postoperatief. Aangesien krisisse maklik in 'n teater ontstaan en daar spoedgevalle kan inkom, is dit soms nodig om op kort kennisgewing personeel te onttrek uit 'n teater om eers die spoedgeval te hanteer. Personeel moet ook na-ure beskikbaar wees vir spoedgevalle (Booyens, 2001:236).

7 Afdienstye is die term wat gebruik word om die dienste en afdienste van elke personeellid wat uitgewerk is, te omskryf. Dit verskil van persoon tot persoon en van week tot week en word gewoonlik 'n maand vooruit uitgewerk.

Die bestuur van toerusting en voorraad is 'n omvattende taak. Dit behels die opstel van 'n begroting, onderhoud en veilige bewaring, bestelling en kontrole daarvoor (Booyens, 2001:259).

2.4.4.2 Sekretaresse

Die sekretaresse is daar om te help om die las van die MDS te verlig. Sy help met heelwat van die administratiewe take. Dit sluit in die beantwoording van die telefoon; oordra van boodskappe tussen eenhede en personeellede; bestel van sekere voorrade; reël vir die herstel van voorraad en opdatering van sekere inligting op die rekenaar (Booyens, 2001:233).

2.4.5 Ander

2.4.5.1 Apteekstoor

Die personeel hier is verantwoordelik vir die bestel van alle verbruikbare mediese voorraad wat benodig word in die teater. Hulle moet sorg dat die minimum-maksimum vlakke van voorraad daaglik onderhou word en bestellings plaas wanneer dit nodig is. Voorraadbeheer behels ook dat die hoeveelheid voorraad wat verbruik is, moet korreleer met die hoeveelheid voorraad wat vir die pasiënte op hulle kostekaarte aangeteken is. Kommunikasie tussen die apteekstoorbestuurder en rekeningklerk is dus essensieel.

2.4.5.2 Sentrale sterilisasiedepartement

Die sentrale sterilisasiedepartement (SSD) is waar instrumente, doeke, skottels en ander items wat tydens chirurgie gebruik word, skoongemaak, verpak, gesteriliseer en gestoor word (Regulasie 158, soos gewysig deur Regulasie 434, 1993). 'n Professionele verpleegkundige is verantwoordelik vir die koördinerende van alle take binne hierdie departement. Die SSD word as rolspeler bygevoeg aangesien hierdie afdeling 'n sentrale rol speel in die effektiewe funksionering van die teaterkompleks.

2.4.5.3 Portiere

Die portiere is daarvoor verantwoordelik om pasiënte van die saal af te bring en ook om hulle postoperatief terug te neem na die saal toe (Anon, 2014:1). 'n Portier moet altyd vergesel wees van 'n verpleegkundige tydens die oorpasing van 'n pasiënt.

Soos reeds genoem, kan kommunikasiefoute lei tot medies-geregtelike insidente. Dit sal dus vervolgens bespreek word.

2.5 MEDIES-GEREGTELIKE INSIDENTE

'n Medies-geregtelike insident (MGI) vind plaas wanneer 'n pasiënt, wat in die sorg van mediese personeel is, 'n besering opdoen, ongemak ervaar of sterf, waarna 'n geregtelike ondersoek gedoen word (Sander & Brombacher, 2000:231). Die teaterkompleks is een van die afdelings in 'n hospitaal waar die risiko vir MGI's baie hoog is. 58% van die eise wat Greenberg *et al.* (2007:534) ondersoek het in hulle studie het te doen gehad met beserings van chirurgiese pasiënte en met foute. Van daardie eise, was 23% as gevolg van kommunikasiefoute. Hierdie foute kom regoor die kontinuum van sorg in 'n teaterkompleks voor. 38% van die foute was in die preoperatiewe fase, 30% in die intraoperatiewe fase en 32% in die postoperatiewe fase. Die voorkoms van foute tydens noodgevalle was hoog as mens in ag neem hoe min noodgevalle gedoen is. Daar is bevind dat die dissiplines wat die hoogste tendens het vir MGI's, algemene chirurgie, ortopedie en ginekologie/obstetrie is (Grace *et al.*, 2010:7). Hieruit kan afgelei word dat kommunikasie regdeur 'n chirurgiese pasiënt se sorg uiters belangrik is, veral ook tydens 'n noodlaparotomie.

In Kanada is bevind dat verkeerde kant-operasies gedoen is weens onvoldoende bevestiging van toestemming, bevestiging van die kant van die operasie (Links of regs) en bevestiging van die prosedure (Héroux & Westfall, 2010:10). 70% van verkeerde kant-operasies is as gevolg van kommunikasiefoute (Healey *et al.*, 2010:2). In Suid-Afrika kom verkeerde kant- en verkeerde operasies ook voor. In Krugersdorp het 'n pasiënt wakker geword ná 'n operasie en ontdek dat beide haar knieë geopereer is, in plaas van net een. Regstappe is gedoen teen die ortopeed (Kühne, 1999). In 'n ander

geval het 'n pasiënt wakker geword met 'n geamputeerde been, nadat hy vir hartchirurgie moes gaan. 'n Eis van R6,26 miljoen is uitbetaal. Kuur-hospitaal poog om sulke foute te voorkom deur beleide en prosedures beskikbaar te hê waarvolgens gewerk moet word. Dit behels byvoorbeeld dat die pasiënt verbaal moet bevestig wat die aard van die operasie is en aan watter kant geopereer moet word. Die ingeligte toestemming moet geteken wees (Roos, 2012:OTBP007). Dit stem ooreen met die voorstel van Héroux en Westfall (2010:15), van Amerika, om op alle maniere te kontroleer: Vra vir die pasiënt, merk die kant van chirurgie, kyk na die getekende toestemming en kyk na die mediese rekord. Die *Joint Commission Accreditation of Healthcare Organisation* (JCAHO) in die Verenigde State stel 'n preoperatiewe onderbreking voor waartydens al die lede van die teaterspan moet kontroleer dat dit die regte pasiënt, die regte prosedures en die regte kant is (Healey *et al.*, 2010:2). Die WGO het in 2008 'n *Surgical Safety Checklist* (SSC) ontwikkel en beskikbaar gestel wat aansluit by JCAHO se idee van 'n onderbreking. Daarin word voorgestel dat daar drie keer gestop moet word om sekere aspekte te verifieer voordat voortgegaan word. Haynes *et al.* (2009:496) het bevind dat daar 'n opmerklieke verbetering is in chirurgiese uitkomst ná die implementering van die kontrolelys wat deur die WGO voorgestel is.

Ander insidente wat kan voorkom indien kommunikasie en oordrag van inligting nie korrek is nie, is anafilaktiese skok indien geen melding gemaak is van allergieë nie; maligne hipertermie indien teatervoorbereiding nie korrek gedoen is nie; sterfte indien noodvoorraad nie beskikbaar is nie (Roos, 2012).

Teatertyd kan ook gemors word indien inligting nie tydig en volledig is nie. Indien 'n pasiënt 'n latex-allergie het of maligne hipertermie het, moet die teater vooraf korrek voorberei word. Vir latex-allergie moet alles verwyder word wat latex bevat. Dit sluit urienkateters, spuite met rubber in en handskoene van die steriele span in. Alles moet vervang word met latex-vrye voorraad. Vir maligne hipertermie moet die narkosemasjien spesiaal voorberei word. Geen inhalasie-middels mag gebruik word nie en moet van die masjien verwyder word. Die ventilasie-bane moet met nuwe bane vervang word en die masjien moet met suurstof deurgeblaas word om te verseker dat alle inhalasiegasse uit die masjien se sisteem is. Dit neem tyd om hierdie

voorbereidings te doen. Indien daar nie vooraf van die maligne hipertermie melding gemaak is nie, kan die pasiënt ernstige skade lei, of die teatertyd sal gemors word om voor te berei (Roos, 2012).

Een van die meer algemene insidente wat intraoperatief voorkom, is dat die aantal deppers, naalde en instrumente aan die einde van die operasie nie ooreenstem met die aantal aan die begin van die operasie nie (Grace *et al.*, 2010:7). In die tydperk van 2005 tot 2012 is 772 gevalle van agtergeblewe voorwerpe postoperatief by die *Joint Commission's Sentinel Event* databasis aangeteken (Joint Commission, 2013:1). Voorwerpe wat in die pasiënt agterbly, kan interne beserings of sepsis tot gevolg hê, of selfs tot die pasiënt se dood lei. In 2005 moes 'n vrou 'n gedeeltelike dermreseksie kry ná 'n depper vier jaar vantevore in haar buik agtergelaat is tydens 'n abdominale histerektomie. Sy het erge sepsis ontwikkel en was medies ongeskik vir werk ná die tyd (O'Connor, 2012). Grace *et al.* (2010:7) het bevind dat die skropsuster soms sê dat die getal deppers, naalde en instrumente ooreenstem met die aanvanklike getal, terwyl dit nie so is nie. Instrumente wat los gepak is en nie op die aanvanklike lys waarvan af getel word, geskryf is nie, raak ook soms weg. Van die faktore wat bydra tot die moontlikheid van agtergeblewe voorwerpe is onder andere 'n vetsugtige pasiënt, 'n onbeplande verandering tydens die operasie, swak visie in die chirurgiese veld soos tydens 'n laparotomie en noodprosedures. Dit is dus duidelik dat daar baie sorgvuldig gewerk moet word, selfs al is dit 'n noodgeval.

2.6 PRIVAAT SEKTOR IN SUID-AFRIKAANSE GESONDHEIDSISTEEM

Die Suid-Afrikaanse gesondheidsisteem is in twee gedeeltes en word beskryf as duur, kuratief en hospitaal-gesenteerd, destruktief en onstabiel (Departement van Gesondheid, 2011:6). Aan die een kant is 'n verpleegkundige-gedrewe, gratis publieke sektor (Schellack *et al.*, 2011:5) en aan die ander kant 'n winsgebaseerde mediese model in die privaat sektor. Die publieke gesondheidsisteem funksioneer vanuit 'n primêregesondheidsorg-filosofie wat op distriksvlak bedryf word (Dookie & Singh, 2012:2). Die privaat sektor word beskryf as eksklusief beskikbaar vir diegene wat dit kan bekostig. Pasiënte is blootgestel aan oordrewe dienslewering teen 'n prys-per-diens

wat deur 'n verskaffer-geïnduseerde stelsel voorsien word (Departement van Gesondheid, 2011:7). Verskeie faktore soos byvoorbeeld die ongelykheid, ontoeganklikheid en onbekostigbaarheid van die privaat sektor asook die kenmerkende vierledige siektelas (Departement van Gesondheid, 2011:5-8) van Suid-Afrika maak die volhoubaarheid van die privaat sektor riskant. Volgens die 2012/2013-jaarverslag van die *Council for Medical Schemes* het ongeveer 84% van Suid-Afrikaanse burgers nie 'n mediese fonds nie en is dus volkome van die nasionale gesondheidsdienste afhanklik (CMS, 2013:228). Statistiek Suid-Afrika (2013:20) het met sy 2011-sensusopname bevind dat slegs 8 057 559, of te wel 16% van die totale Suid-Afrikaanse populasie, op daardie stadium oor mediese versekering beskik het. Tog beskryf Thunell (hoof uitvoerende bestuurder van die *International Finance Corporation* van die Wêreldbank) dat ongeveer 60% van die befondsing vir gesondheidsdienste in Afrika deur die privaat sektor geskied en dat ongeveer 50% van alle gesondheidsverwante uitgawes ook binne die privaat sektor geskied (International Finance Corporation, s.a.:iii). Pasiënte betaal kontant vir die dienste wat in die privaat sektor gelewer word, of maak gebruik van 'n mediese fonds. Mediese fondse word in Suid-Afrika bestuur deur die Raad vir Mediese Fondse. Die statutêre raad is saamgestel ingevolge die Wet op Mediese Fondse (Wet 131 van 1998).

Die verskil in kostes en lengte van hospitaalverblyf tussen die publieke en die privaat hospitale word vervolgens uiteengesit. Die gemiddelde verblyfduurte in die publieke hospitaal in 2010 en 2011 was 5,3 dae en die gemiddelde koste per hospitalisasie was R8 775,00 (Ramjee, 2013:ii). Binne dieselfde tydperk was die gemiddelde verblyfduurte in 'n privaat hospitaal 3,7 dae, maar teen 'n duurder gemiddelde koste van R9 284,00 vir die totale hospitalisasie (Ramjee, 2013:iv). Die kostes van hospitalisasie in privaat hospitale word deur die Raad vir Mediese fondse bepaal en sluit die teaterfooi, die saalkostes, medikasie en verbruiksgoedere in die hospitaal in. Dit beteken dus dat die hospitaalkostes nie die dokters, spesialiste, radiologie, patologie of enige aanvullende gesondheidsdienste se rekening insluit nie en dat pasiënte dit addisioneel tot die hospitaalrekening moet betaal (Ramjee, 2013:26). Alhoewel die publieke sektor se personeelkoste aansienlik hoër is as dié van die privaat sektor, gaan die privaat sektor gebuk onder hoë kostes vir die aankoop van medikasie (Ramjee, 2013:28).

In die privaat sektor word die gesondheidsorg bestuur om sodoende die hospitaalkostes namens die mediese fondse te beheer. Ander betalingsmodelle het die plek van die tradisionele “koste-vir-dienste-gelewer”-model ingeneem as gevolg van hierdie beheer wat uitgeoefen word. Die nuwe betalingsmodel is byvoorbeeld 'n vastefooi-, per-dagfooi- en diagnostiese groeperings-model (Marivate, 2010:5). Binne die privaat sektor word chirurgie as 'n hoë kostedrywer beskou, met die internasionale tendense dat dagteaters toeneem as kostedrywer (CIHI, 2012:26). Die teaterkompleks, asook die prosedures wat uitgevoer word met die toepaslike tegnologie, hulpbronne en personeel, speel 'n belangrike rol in die besigheidsmodel van 'n privaat hospitaal.

Die leser is begelei tot 'n beter begrip van inligtingsoordrag deur verskillende rolspelers in die teaterkompleks asook die risiko vir MGI's wat juis in teaters voorkom. Die kompleksiteit van die dienste wat gelewer word in die teaterkompleks as primêre kostedrywer binne die privaat hospitaalindustrie is geskets. Vervolgens word die literatuur rakende rekenaargebaseerde inligtingstelsels binne die gesondheidsstelsel bespreek.

2.7 REKENAARGEBASEERDE INLIGTINGSTELSELS

Aangesien kommunikasie en die korrekte, tydige en volledige oordrag van inligting so belangrik is in 'n teaterkompleks, is dit nodig om aan die saak aandag te gee. Volgens die literatuur kan 'n rekenaargebaseerde inligtingstelsel (RIS) 'n oplossing vir hierdie probleme bied.

2.7.1 Gebruik van rekenaargebaseerde inligtingstelsels

In hospitale of ander instansies waar RIS reeds gebruik word, is bevind dat MGI's verminder het (Bosman, 2009:22; Mills *et al.*, 2010:8). Samewerking tussen lede van die MDS is bevorder (Hertzum & Simonsen, 2008:8) wat verdere voordele inhou en ook kan help om MGI's te voorkom. Häyrynen *et al.* (2008:299) bevestig hierdie bevinding. Hulle het bevind dat die kommunikasie spesifiek tussen dokters en verpleegpersoneel verbeter het ná die implementering van 'n RIS. Alhoewel daar bevind is dat die

werkslading nie werklik verminder het nie (Bosman, 2009:22) en dat daar nie tyd bespaar is nie (Häyrinen *et al.*, 2008:299; Ludwick & Doucette, 2009:27) is die toeganklikheid tot inligting verbeter (Häyrinen *et al.*, 2008:8). Tog kan tyd wel bespaar word indien daar nie onnodig gewag moet word vir 'n pasiëntlêer nie. Kosteberekening vir pasiënte is verbeter deur RIS (Mills *et al.*, 2010:8) maar vir die hospitaal self is die koste van die implementering van só 'n stelsel baie hoog (Ludwick & Doucette, 2009:27; Randolph & Ogawa, 2007:38). Van die kostes wat verkeerd beraam is, is die tyd wat dit neem om die stelsel te implementeer en die personeel op te lei. Met ander woorde, personeel moet betaal word tydens opleiding, maar dan moet daar iemand tydelik in hulle plek wees wat die werk kan doen, wat ook betaal moet word.

2.7.2 Ontwikkeling van rekenaargebaseerde inligtingstelsels

Verskeie modelle bestaan waarmee sagteware ontwikkel kan word (Sommerville, 2004:65). Die meeste van hierdie modelle begin met 'n behoeftebepaling en analise as eerste stap van die proses (Schach, 2005:34). Die een model wat nié van 'n behoeftebepaling of spesifikasies gebruik maak nie, naamlik die *Code-and-Fix* model, is glad nie gepas vir komplekse en groot stelsels nie (Schach, 2005:48). Die rede hiervoor is dat dit baie duurder uitwerk indien foute op 'n later stadium in die proses reggemaak moet word. Kan *et al.* (1994:85) het uitgewerk dat 'n fout wat in die behoeftebepalingsfase gemaak is \$30⁸ kos, waar 'n fout wat eers ontdek is nadat die produk afgelewer is, \$3680 kos.

Een van die tegnieke wat gebruik kan word om 'n behoefteanalise te doen van die huidige situasie waar rekenaarstelselontwikkeling gaan plaasvind, is om die vloei van inligting te skets (Sommerville, 2004:174). Dit is 'n intuïtiewe manier om te wys hoe die stelsel die data prosesseer. Die gebruik van diagramme as tegniek is al in die 1970's ontwikkel (Schach, 2005:307). Een van die voordele van hierdie tegniek bo ander is dat dit maklik is om aan die voornemende gebruikers te verduidelik. Hulle kan gevolglik help met die geldigverklaring van die analise (Sommerville, 2004:175). Die vloeiagram kan gebruik word om enige vlak van abstraksie voor te stel (Pressman & Ince, 2000:305).

8 Bedrae verwys na Amerikaanse Dollar

Dus kan daar 'n meesterdiagram geskets word met subdiagramme. Volgens Sommerville (2004:175) behoort die ontwikkeling van die diagramme “van bo na onder” te wees, maar in die praktyk werk dit nie noodwendig so uit nie. Dit kan wees dat die laervlak-diagramme eers ontwikkel word en daaruit 'n meesterdiagram ontwikkel word.

Verder moet daar in gedagte gehou word dat die stelsel wat ontwerp word, moet kan inskakel by die hospitaal se bestaande stelsel (Bosman, 2009:22). Om suksesvolle implementering te verseker, is dit 'n goeie idee om al die belanghebbendes reeds tydens die prosesontwikkeling betrokke te kry (Kahnamoul, 2004:22). Ismael *et al.* (2010:23) sluit daarby aan deur te sê dat die stelsel in die hospitaal self ontwikkel moet word en dat dit volgens die behoeftes en vereistes van die gebruikers moet wees.

2.8 NOODLAPAROTOMIE

Aangesien hierdie navorsing gebaseer is op 'n gevallestudiebenadering, word die eenheid van analise ook bespreek. In hierdie studie is dit dus 'n pasiënt wat 'n noodlaparotomie ondergaan het.

'n Laparotomie behels die chirurgiese oopmaak van die abdominale wand en binnedring van die peritoneale holte (Phillips *et al.*, 2004:641). Die wand bestaan uit verskillende lae. Die eerste laag is die vel, dan is daar 'n vetlaag, anterior skede, die spiere (Muscularis internis oblique, eksternis oblique, transversis abdominis, rectus abdominis en piramidalis), die posterior skede en laastens die peritoneum. Die peritoneum bestaan uit die pariëtale peritoneum wat die binnekant van die abdominale holte belyn en die visserale peritoneum wat die organe omring (Moore, 1999:180; Phillips *et al.*, 2004:641). Die abdominale holte huisves die meeste van die spysverteringsorgane, die milt, niere en die grootste deel van die ureters. Dit is geleë tussen die diafragma en pelviese ingang (Moore, 1999:175).

'n Noodgeval is 'n gevaarlike situasie wat skielik ontstaan en die lewe of welstand van 'n persoon kan bedreig (Anderson *et al.*, 1998:551). 'n Noodlaparotomie sal dus gedoen word wanneer 'n persoon skielik intestinale nood ervaar wat lewensbedreigend is en nie

sonder 'n operasie opgehef kan word nie. Redes vir 'n noodlaparotomie kan onder andere wees as gevolg van interne bloeding, dermobstruksie of dermperforasie.

2.9 OPSOMMING

'n Oorsig van die literatuur is verkry oor wat inligting is en hoe dit oorgedra word. Daar is gekyk na verskillende rolspelers wat betrokke is by die oordrag van inligting in 'n teaterkompleks. Foutiewe of oneffektiewe oordrag van inligting in die mediese veld kan lei tot MGI's. Een van die maniere om hierdie probleme op te hef, is deur 'n RIS. Daar is gekyk na voor- en nadele van só 'n stelsel en ook hoe sulke stelsels ontwerp word. Die navorsing word gedoen binne die konteks van 'n Suid-Afrikaanse privaat hospitaal. Dus is daar gekyk na die privaat sektor in die gesondheidsstelsel in Suid-Afrika. Laastens is die eenheid van analise, naamlik 'n noodlaparotomie, bespreek.

HOOFSTUK 3: NAVORSINGSMETODOLOGIE

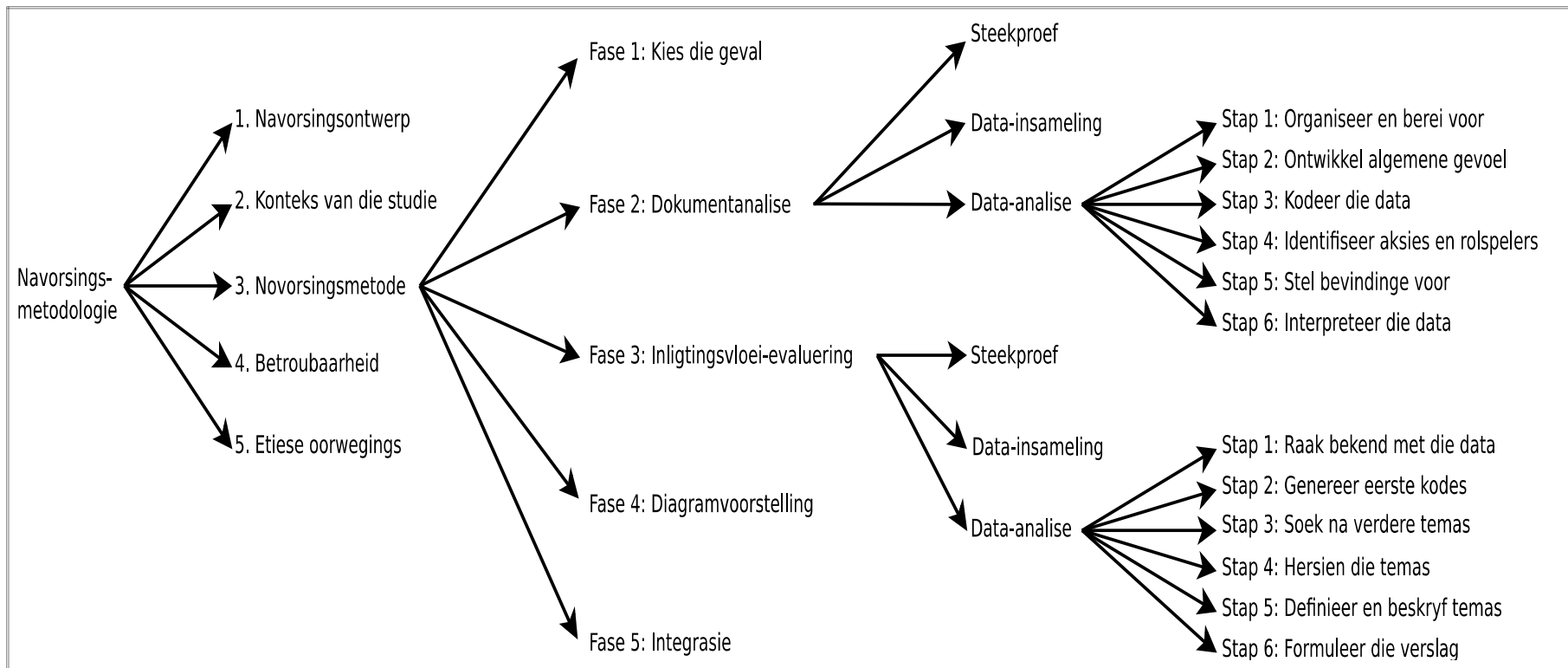
3.1 INLEIDING

In die vorige hoofstuk is 'n literatuuroorsig met betrekking tot inligtingsoordrag in die teaterkompleks in die privaat sektor gegee. In hierdie hoofstuk word die navorsingsmetodologie, wat reeds oorsigtelik in Hoofstuk 1 uiteengesit is, volledig bespreek. Die navorsingsmetodologie verwys na die navorsingsontwerp en -metode. Sien Figuur 3.1 vir 'n oorsig van die navorsingsmetodologie.

3.2 NAVORSINGSONTWERP

Die ontwerp bepaal die benadering tot die navorsing ten einde die doelwitte van die studie te laat realiseer (Botma *et al.*, 2010:6). Die navorsingsontwerp is die argitekstekening van 'n navorsingstudie. Dit help om die geldigheid van die studie te verhoog deur beter kontrole uit te oefen oor faktore wat 'n invloed kan hê op die studie (Burns & Grove, 2008:236). 'n Studie se geldigheid is 'n etiese vereiste (Black, 2001 *in* Botma *et al.*, 2010:6).

In hierdie studie word 'n kwalitatiewe navorsingsbenadering gevolg deur gebruik te maak van 'n gevallestudie wat ondersoekend, beskrywend en kontekstueel is. Kwalitatiewe navorsing is 'n sistematiese, subjektiewe benadering. Dit stel die navorser in staat om die diepte en kompleksiteit van die fenomeen wat ondersoek word, te ontdek (Burns & Grove, 2008:51). Dit is gepas vir hierdie studie, aangesien die navorser sistematies die komplekse inligtingsvloei van die gekose hospitaal as fenomeen grondig gaan ondersoek met behulp van rolspelers se subjektiewe opinies. Aangesien daar nog nooit so 'n studie gedoen is vir die gekose hospitaal nie, moet daar ondersoek ingestel word ten einde 'n beskrywing van die fenomeen te kan gee.



Figuur 3.1: Navorsingsmetodologie

Alle kwalitatiewe navorsing is kontekstueel, aangesien dit nie bedoel is om veralgemeenbaar te wees nie (Botma *et al.*, 2010:195). Dit beteken die data is slegs geldig in 'n sekere konteks. In hierdie studie is die konteks 'n spesifieke privaat hospitaal in Gauteng, Suid-Afrika. Die studie word gedoen omdat die spesifieke inligtingsvloei van die spesifieke teaterkompleks in daardie hospitaal vir die navorser van belang is.

Binne die kwalitatiewe aard van die studie word 'n gevallestudie gebruik, aangesien die navorser geïnteresseerd is in die betekenis wat geheg word aan deelnemers se ervarings van inligtingsvloei vir 'n chirurgiese pasiënt wat 'n noodlaparotomie ondergaan. Die navorser kan 'n holistiese en betekenisvolle beeld van die werklikheid kry deur 'n gevallestudie te doen (Yin, 2009:4). Die navorsingsvraag van 'n gevallestudie begin gewoonlik met “hoe” en/of “hoekom”, aangesien dit lei tot 'n verduideliking (dit is die aard van 'n gevallestudie). Twee ander komponente wat uitstaan in 'n gevallestudie is die feit dat die navorser nie beheer oor die gedrag van die deelnemers het of hoef te hê nie en dat die fokus op hedendaagse gebeure, in teenstelling met geskiedkundige gebeure, is. Geen kontrole gaan uitgeoefen word oor die personeel en hoe hulle hulle take verrig nie. Die geval wat ondersoek gaan word, is 'n voorstelling van hoe 'n tipiese geval lyk in die gekose hospitaal se teaterkompleks.

Soos met elke navorsingsontwerp, is daar voor- en nadele verbonde aan 'n gevallestudie. Van die voordele is dat daar meer **diepte** in die studie is; dit meer **buigsaam** en **veelsydig** is en dat dit beter **hanteerbaar** is (Rule & John, 2011:7). Hierdie voordele word vervolgens bespreek en toegepas op hierdie studie.

- Die feit dat deegliker ondersoek ingestel kan word, help die navorser om te fokus op die komplekse verhoudings binne die geval. In hierdie studie is dit veral nuttig aangesien gefokus word op die verhoudings tussen die rolspelers onderling asook tussen die inligting wat deur hierdie rolspelers gegenereer en gebruik word.

- Die buigsaamheid van die studie bemagtig die navorser om te besluit wat presies die eenheid van ondersoek is en hóé die data versamel gaan word. In hierdie studie sal die eenheid van analise 'n chirurgiese geval, naamlik 'n noodlaparotomie, wees. Die wyse van data-insameling sal tweeledig wees – dokumentanalise asook geskrewe en verbale inligting vanaf deelnemers.
- Dit bevorder die veelsydigheid van 'n gevallestudie, omdat dit ook moontlik is om ander navorsingsbenaderings te inkorporeer. In hierdie geval word daar net van 'n kwalitatiewe ontwerp gebruik gemaak, maar met 'n kombinasie van verskillende tipes metodes van data-insameling.
- Die laaste voordeel wat hier bespreek word, sonder om afbreuk te doen aan die voordele wat nie behandel word nie, is die hanteerbaarheid van 'n gevallestudie. Dit sou omslagtig en tydrowend wees om die volledige inligtingsvloeioptrane te ondersoek, daarom is die een geval wat gekies is, verteenwoordigend van al die gevalle.

Die nadele of vooroordele wat genoem kan word in verband met 'n bepaalde gevallestudiebenadering is dat dit nie **wetenskaplike veralgemening** bevorder nie; dat dit **lank** neem en eindig met 'n magdom **onleesbare dokumente**; dat dit nie **oorsaaklikheid** kan bewys nie en dat daar 'n gebrek aan **nougesetheid** is (Yin, 2009:14). Indien die navorser bewus is van hierdie nadele, kan daaraan gewerk word om dit óf reg te stel, óf bloot te voorkom. Die minimalisering van die nadele verbonde aan 'n gevallestudie word hierna bespreek.

- Wetenskaplike veralgemening in hierdie studie kan wel toegepas word op ander chirurgiese gevalle binne die hospitaal se teaterkompleks. Die veralgemening sal nie noodwendig funksioneel wees buite die hospitaal nie. Die navorser sal egter deur duidelike beskrywings te gee van die konteks en alle metodes wat gevolg is, poog om die oordraagbaarheid te verhoog. Die lesers sal dan kan sien in hoe 'n mate die omstandighede ooreenstem met ander situasies en dieselfde metodes kan gebruik om die studie in soortgelyke omstandighede te herhaal.

- Die eindproduk van hierdie studie gaan 'n stel eenvoudige diagramme wees wat maklik leesbaar is. Die beskrywings daarvan sal egter meer omslagtig wees om onsekerheid uit te klaar, maar die doel is om met een oogopslag te kan sien hoe die inligting in die gekose hospitaal se teaterkompleks vloei.
- Daar gaan met hierdie studie geen poging aangewend word om uit te vind hoekom enige van die inligting vloei soos wat dit vloei nie. Die potensiaal bestaan egter dat die oorsake van swak vloei wel nagespeur sal kan word deur bloot die hele proses te analiseer. Dit sal dan ook gebruik kan word om 'n ideale stelsel te ontwikkel.
- Die gebrek aan nougesetheid kan aangespreek word deur sistematiese metodes te gebruik en deur van triangulasie (Burns & Grove, 2008:230) gebruik te maak. Twee tipes triangulasie sal gebruik word: Data-triangulasie, aangesien data verkry word deur die analise van dokumente en ook direk vanaf rolspelers. Navorser-triangulasie: Die navorser is 'n professionele verpleegkundige, maar sal insette en leiding hê van 'n navorser in die veld van inligtingstegnologie.

3.3 KONTEKS VAN DIE STUDIE

In kwalitatiewe navorsing is die konteks waarbinne die studie plaasvind van belang, aangesien die inligting slegs geldig is in 'n spesifieke konteks. Die doel daarvan is nie veralgemening nie (Botma *et al.*, 2010:195). In hierdie studie word daar verwys na die konteks waarin die studie beplan word en waarin die gevallestudie uitgevoer sal word. Dit verwys dus enersyds na die konteks van die teaterkompleks in Kuur-hospitaal en andersyds na die seleksie en identifisering van die geval as beginpunt in 'n gevallestudie. Die opset van die hospitaal en teaterkompleks word volledig in Fase 1 bespreek (Sien 3.4.1, p. 58).

In hierdie studie word die inligtingsvloei van 'n noodlaparotomie wat in Kuur-hospitaal uitgevoer is met spesifieke betrekking tot die teaterkompleks as fenomeen ondersoek. Die rede hiervoor is dat, as verbeteringe aan die inligtingstelsel van die hospitaal

aangebring wil word, dit ideaal is om te begin by die teaterkompleks wat as kostedrywer van die hospitaal dien en 'n eenheid is waar MGI's hoog is,

'n Spesifieke geval is gekies wat algemeen verteenwoordigend is van teatergevalle in Kuur-hospitaal. Die geval is 'n noodlaparotomie en word volledig in Fase 1 (3.4.1, p. 58) bespreek.

Die deelnemers aan die studie is almal personeel wat direk betrokke is by 'n noodlaparotomie. Hierdie deelnemers is almal kenners op hul gebied. Die deelnemers word in Fase 2 in Hoofstuk 4 (4.2.2, p. 74) bespreek.

Die rede vir die keuse van hierdie studie spruit uit die navorser se persoonlike frustrasies om dieselfde inligting herhaaldelik op verskillende dokumente in te vul in Kuur-hospitaal se teaterkompleks. Alhoewel dit nodig is om al die inligting op elke dokument te hê, neem dit baie tyd om dit oor en oor te skryf, foute kan insluip en sekere inligting kan verlore raak. Die navorser het besef dat rekenaars maklik kan dupliseer en indien die sagteware goed ontwerp is, kan van die velde wat ingevul moet word, reeds ingevul wees indien dit vroeër reeds in die databasis ingevoer is.

Die navorser is ten tyde van hierdie navorsing reeds vyf jaar lank werksaam by Kuur-hospitaal as lid van die MDS. Sy het dus direkte toegang tot die gevallestudierekords en ken al die personeellede persoonlik. Dit sou moeilik wees vir enige ander navorser wat van buite probeer om toegang tot die fasiliteite en samewerking van die personeel te kry.

3.4 NAVORSINGSMETODE

Die fases van die navorsingsmetode word grafies voorgestel in Figuur 3.1, p. 53. Hierdie fases sal vervolgens omvattend bespreek word.

3.4.1 Fase 1: Identifisering, seleksie en beskrywing van die geval

3.4.1.1 Identifisering van die geval

Ten einde 'n geval vir 'n gevallestudie te identifiseer, is dit nodig om 'n paar faktore in ag te neem. Dit is onder andere die doel van die studie, die aantal gevalle wat bestudeer moet word en praktiese oorwegings (Rule & John, 2011:14). Soos genoem, is die probleem van hierdie studie dat die inligtingsvloei in die hospitaal, spesifiek ten opsigte van die teater, nie optimaal is nie. Om hierdie probleem grondig te kan ondersoek, is dit nodig om 'n spesifieke geval te selekteer wat die meeste van die inligtingsvloei patrone sal kan uitlig. Dit is dus 'n instrumentele gevallestudie (Rule & John, 2011:15). Een geval is vir die doel van hierdie studie voldoende, aangesien volledige inligting daaruit blyk aangaande die inligtingsvloei patrone wat tans in die hospitaal heers. Die navorser het ondervinding van dié soort geval en maklike toegang daartoe (Rule & John, 2011:21). Aangesien die dokumente gestandaardiseer is en slegs ruimte laat vir objektiewe observasies en feite, is die tipe inligting wat vir een geval geld, ook vir 'n volgende geldig in hierdie spesifieke konteks. Dit dien dus as basis en instrument om die vloei van inligting in die hospitaal, spesifiek ten opsigte van teater, te ondersoek.

3.4.1.2 Beskrywing van die geval

Die eenheid van analise (Rule & John, 2011:16) vir hierdie gevallestudie is 'n pasiënt wat vir 'n noodlaparotomie opgeneem is. Die fokus van die studie is op die inligtingsvloei patrone wat waargeneem is vandat die pasiënt opgeneem is, tot en met ontslag, met spesifieke fokus op die teater. Van al die verskillende tipes operasies wat gedoen kan word, wat sou kon dien as eenheid van analise vir hierdie studie, het die navorser besluit op 'n noodlaparotomie. Dit is gegrond op haar persoonlike ervaring en is om die volgende redes gekies:

- **Noodprosedure**

Dit is die navorser se ervaring dat die teaterkompleks in Kuur-hospitaal 'n hoë insidensie van nood chirurgiese prosedures hanteer. Noodprosedures is juis 'n

aangewese uitdaging aangesien buitengewone kommunikasie-interaksies benodig word vir die realisering van chirurgie. Daar is gewoonlik nie baie tyd nie en die korrekte en tydige oordrag van inligting is van kardinale belang, aangesien die pasiënt se lewe in gevaar is. Die risiko's is soveel hoër as met 'n bespreekte operasie⁹. In só 'n bespreekte geval is daar rustig tyd vir die voorbereiding van die pasiënt pre-operatief, sowel as vir voorbereiding in die teater.

- **Laparotomie**

Dit is 'n tipe noodgeval wat gereeld by Kuur-hospitaal voorkom en inligting is dus maklik bekombaar vir die doeleindes van die navorsing. Ook omdat dit 'n operasie is wat daartoe lei dat die pasiënt postoperatief na die intensiewesorgeenheid oorgeplaas word. Dit verhoog die netwerk van inligtingsvloei wat waargeneem kan word wat die inligtingsvloeiproses meer volledig kan maak.

Die omgewing waar hierdie operasie plaasgevind het, is die teaterkompleks van Kuur-hospitaal wat bestaan uit agt teaters (sien Figuur 3.2). Daar word gewoonlik tussen 27-38 operasies per dag uitgevoer (sien Tabel 3.2, p. 61). Daar is 26 permanente chirurge van agt verskillende dissiplines (sien Tabel 3.1, p. 60). Van die permanente teaterpersoneel, het slegs vyf verpleegkundiges formele teatertegniek-opleiding. Daar is 11 professionele verpleegkundiges met verskillende vlakke van ervaring in die teater en vyf ingeskrewe verpleegkundiges wat as narkosehulpe dien. Die teaterkompleks is amptelik oop van Maandag tot Vrydag vanaf 07:30 tot 19:00. Tussen 19:00 en 07:30 en gedurende naweke word gevalle slegs as spoedgevalle gehanteer. Daar is egter ook koue lyste¹⁰ van operasies wat oorstaan tot na afloop van die gewone werksdag. Daar is twee nagdiensspanne. Elke span bestaan uit een professionele verpleegkundige en

9 'n Bespreekte operasie word vooraf gereël. Die operasie word saam met ander pasiënte se operasies op 'n sekere dag wat die chirurg teatertyd het, gedoen.

10 'n Koue geval is 'n operasie wat bespreek is op 'n lys, maar weens een of ander rede eers na afloop van die werksdag gedoen word. Dit is nie 'n spoedgeval nie.

twee ingeskrewe verpleegkundiges. Die spanne werk afwisselende weke. 'n Roepspan¹¹ is beskikbaar na-ure.

Tabel 3.1: Getal chirurge per dissipline

Dissipline	
Algemene chirurgie	5
Ginekologie	6
Urologie	1
Plastiese chirurgie	2
Ortopedie	5
Kaak-, gesig- en mondchirurgie	2
Oor-, neus- en keelchirurgie	4

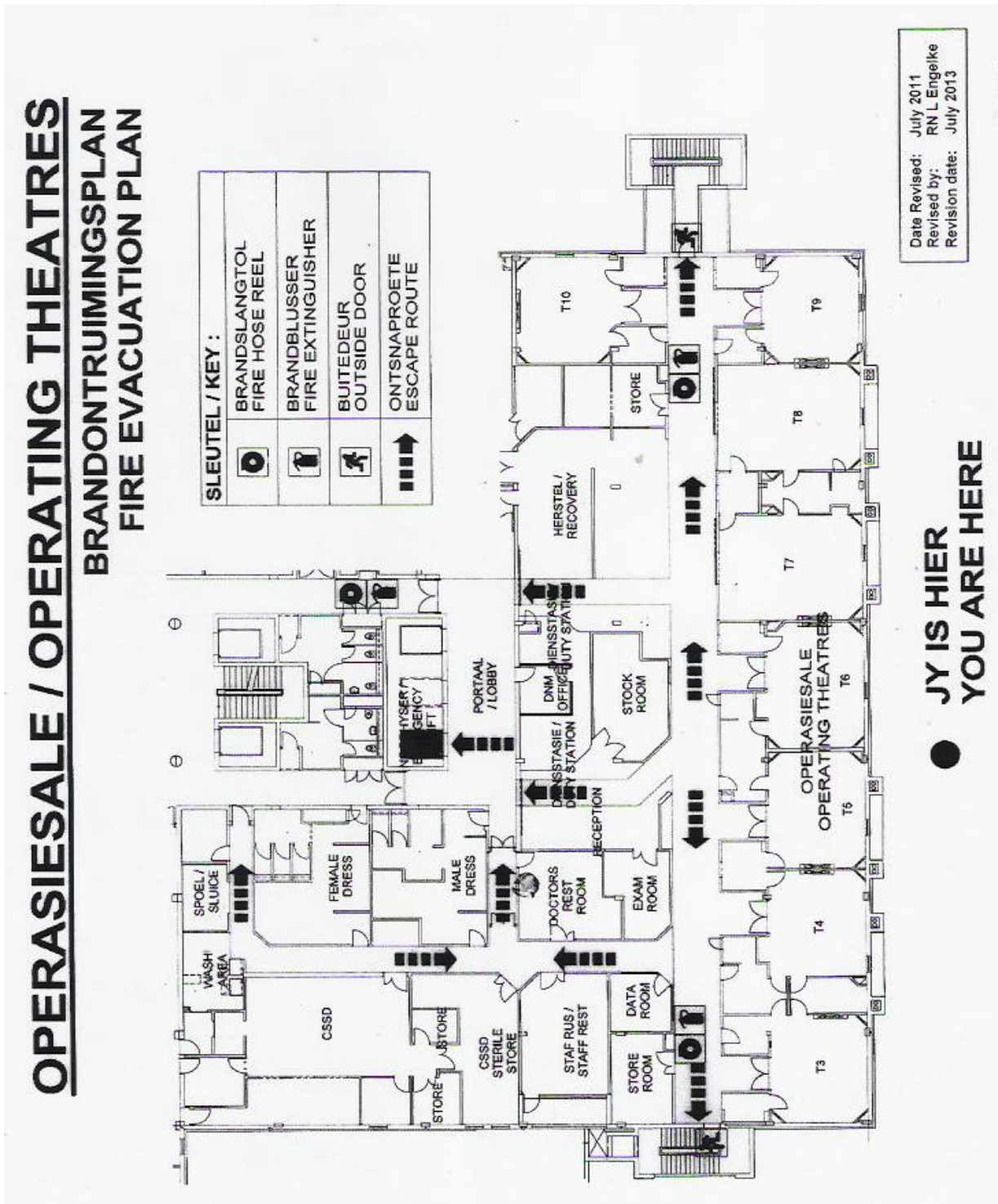
11 'n Roepspan bestaan uit teaterpersoneel wat ingeroep kan word indien daar 'n spoedgeval is. Die span bestaan gewoonlik uit twee professionele verpleegkundiges en een ingeskrewe verpleegkundige.

Tabel 3.2: Getal gevallen per dag

		Ma	Di	Wo	Do	Vr
Januarie	Week 1	19	28	27	38	40
	Week 2	39	37	36	37	25
	Week 3	40	38	39	35	36
	Week 4	38	33	34	38	31
Februarie	Week 1	33	33	40	45	40
	Week 2	39	40	36	29	34
	Week 3	26	36	32	36	44
	Week 4	35	28	34	44	29
Maart	Week 1	25	37	37	36	41
	Week 2	26	41	32	40	40
	Week 3	26	38	41	3	29

Tabel 3.3: Getal gevalle per dissipline

Dissipline	Jan. 2013	Feb. 2013	Mrt. 2013
Algemeen – oop	197	198	192
Algemeen – endoskopies	33	37	58
Lewerhepatektomie	3	5	1
Whipple-gevalle	1	1	1
Ginekologie – oop	10	28	17
Ginekologie – endoskopies	86	93	67
Urologie – oop	4	2	3
Urologie – endoskopies	8	13	12
Plasties	29	30	30
Ortopedie – algemeen	112	113	86
Ortopedie – artroskopie	22	21	12
Ortopedie – vervangings	5	8	7
Ortopedie – spinaal	11	21	22
Vaskulêr en toraks	0	1	3
Kaak, gesig en mond	62	20	50
Kommando-gevalle	3	2	4
Oor, neus en keel	54	74	84
Neuro (net koppe)	4	0	2
Pediatrie – oop	50	70	59
Pediatrie – endoskopies	0	0	0
Totale gevalle	694	737	710
Gevalle 07:00-16:00	463	546	534
Gevalle 16:00-19:00	145	147	125
Gevalle 19:00-07:00	50	44	51

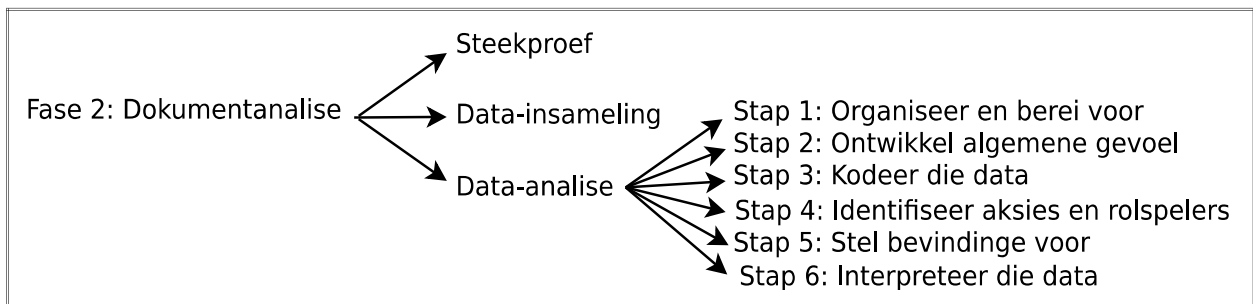


Figuur 3.2: Teateruitleg

Sien Tabel 3.3 vir 'n uiteensetting van die aantal operasies wat per maand gedoen word per dissipline. Spesiale klem is gelê op die aantal oop prosedures¹² wat in algemene chirurgie gedoen word (aangedui in blou). Dit sluit ook prosedures in wat nie laparotomies is nie. Let ook op die aantal gevalle wat ná ure (19:00 – 07:00) gedoen word (aangedui in oranje).

3.4.2 Fase 2: Dokumentanalise

'n Geval, soos vooraf bespreek, sal gekies en gebruik word om die analise mee te doen. Die bespreking hiervan word gegroepeer onder steekproef, data-insameling en data-analise. Die data-analise bestaan uit ses stappe, soos aangedui in Figuur 3.3 hier onder.



Figuur 3.3: Fase 2 van die navorsingsmetodologie

3.4.2.1 Steekproef

Die populasie (Burns & Grove, 2008:343) bestaan uit mense wat aan sekere vereistes voldoen wat die fokus van die studie ondersteun. In hierdie fase van die gevallestudie, sal die fokus wees op pasiënte wat 'n noodlaparotomie ondergaan het in die tydperk van Oktober 2012 tot Maart 2013 in Kuur-hospitaal. Die rede vir die kies van hierdie populasie is in Fase 1 (3.4.1) reeds bespreek.

¹² Met oop prosedure word bedoel die abdominale wand is chirurgies oopgesny om toegang tot die area waar gewerk moet word te kry. Dit is in teenstelling met 'n endoskopiese prosedure waar daar slegs met 'n kameralens en dun instrumente deur klein velinsnydings toegang verkry word.

Die teikenpopulasie (Burns & Grove, 2008:343) is al die elemente wat aan sekere in- en uitsluitingskriteria voldoen. In hierdie studie sal dit wees alle pasiënte wat vir 'n noodlaparotomie teater toe is, en postoperatief na die intensiewesorgeenheid oorgeplaas is. Die kriteria is gestel sodat daar 'n ekstra saal betrokke kan wees by die proses om meer van die inligtingsvloei binne die hospitaal te kan waarneem. Daar is geen uitsluitingskriteria nie. Geslag, tydsduur in hospitaal, rede vir laparotomie en geneesheer is nie van belang nie.

Die toeganklike populasie (Burns & Grove, 2008:344) sal al die pasiënte wees wie se name op die spoedlys geskryf is. Dit is soms wel so dat 'n pasiënt wat vir 'n noodlaparotomie gaan, se naam nie op die spoedlys geskryf word nie, maar direk op die teaterlys. Die navorser voel egter dat dit voldoende sal wees om slegs name vanaf die spoedlys te kry. Dit sal tydrowend en onnodig wees om deur al die teaterlyste te gaan om 'n paar ekstra name te kry.

Die steekproef sal ewekansig (Welman *et al.*, 2012:56) gedoen word. Al die name van die pasiënte sal op aparte papiertjies geskryf word en in 'n ondeursigtige houër gegooi word. Een naam sal blind getrek word. Daardie pasiënt se lêer sal getrek word vir die ondersoek. Slegs een lêer sal nodig wees ($n=1$). Geen toestemming van die pasiënt word benodig nie, aangesien geen private pasiëntinligting benodig word nie. Daar gaan slegs gekyk word na die tipes inligting wat gegeneer is. Toestemming is reeds verkry van die hospitaalbestuur (p. 135).

3.4.2.2 Data-insameling en -analise

Die doel van data-analise is om die doel van die studie te bereik. Dit is dus nodig om voor die aanvang van die analise weer na die doel te gaan kyk (Botma *et al.*, 2010:221). Die uiteinde van die analise moet inligting wees wat verwerk kan word en in 'n verslag weergegee kan word.

Vir die insameling van die data sal dit nodig wees om al die dokumente wat gebruik is tydens die operasie uit te soek, te fotostateer en te liasseer. Daar sal seker gemaak

word dat al die dokumente, selfs dié wat nie in die pasiëntlêer gereflekteer word nie, versamel word.

'n Aanpassing van Creswell (2009 *in* Botma *et al.*, 2010:221) se generiese benadering vir die analise van dokumente sal gebruik word. Dit behels die volgende stappe:

Tabel 3.4: Stappe van data-analise vir Fase 2

Stappe	Dokumentanalise toegepas in hierdie navorsing
Stap 1: Organiseer en berei voor	Liaseer en kodeer al die dokumente en afskrifte van die registers wat verkry is.
Stap 2: Ontwikkel 'n algemene gevoel	Lees deur al die dokumente en verstaan die geval se verloop.
Stap 3: Kodeer die data	Stel 'n databasis op volgens die kategorieë wat geïdentifiseer is.
Stap 4: Identifiseer en beskryf die verskillende aksies en rolspelers	Gebruik die dokumente om die verskillende punte te identifiseer waar inligting gegenereer of gebruik word. Dit sal aksies genoem word. Die betrokke rolspelers sal ook geïdentifiseer word.
Stap 5: Stel bevindinge voor	Skets vloeidiagramme wat die verskillende aksies en rolspelers uitbeeld.
Stap 6: Interpreteer die data	Bespreek die aksies soos verkry tydens die data-analise.

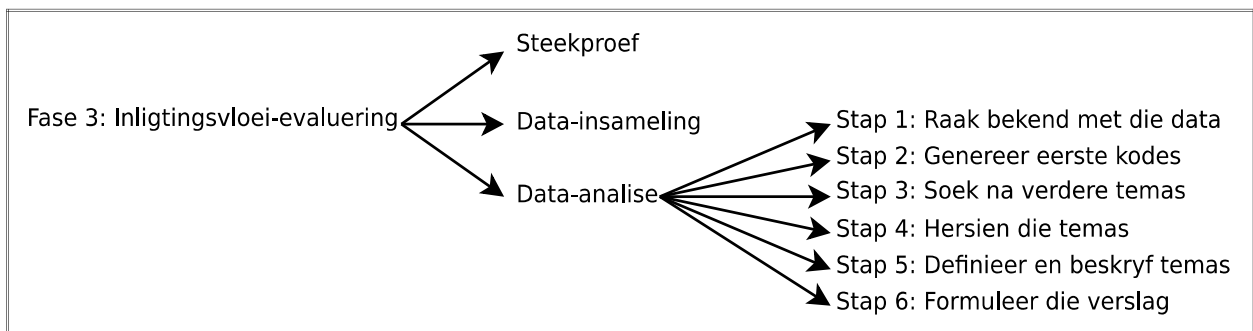
3.4.2.3 Rol van die navorser en veldnotas

Die navorser sal hierdie fase volledig uitvoer. Hulp sal verkry word tydens die data-analise vanaf die studieleier vanuit die veld van inligtingstechnologie.

Veldnotas (Botma *et al.*, 2010:217) sal gehou word volgens 'n voorafopgestelde sjabloon (Veldnotas, p. 136).

3.4.3 Fase 3: Inligtingsvloei-evaluering deur rolspelers

In hierdie fase word daar vir 'n verteenwoordiger van elke rol soos in Fase 2 geïdentifiseer is, gevra om die diagramme wat opgestel is volgens die inligting in Fase 2, te evalueer. Dit sal die vertrouenswaardigheid van die studie verhoog en verseker dat foute reggestel kan word en stappe wat uitgelaat is, ingevoeg kan word.



Figuur 3.4: Fase 3 van die navorsingsmetodologie

3.4.3.1 Steekproef

Die populasie van hierdie fase is saamgestel uit al die personeellede wat in die pre-operatiewe saal, teaterkompleks en postoperatiewe saal in Kuur-hospitaal werk. Hierdie populasie is gekies omdat dit bestaan uit dié personeellede wat werksaam is waar die meeste van die pasiënt se versorging vir die teater plaasvind.

Die teikenpopulasie is saamgestel uit personeellede wat 'n spesifieke rol vervul soos dit in Fase 2 geïdentifiseer is. Hy/sy moet al vir minstens twee jaar in daardie rol werksaam wees (As daar niemand is met soveel ervaring nie, sal die persoon met die meeste ervaring gekies word). Die personeellid moet ook Afrikaans magtig wees aangesien al die dokumentasie in Afrikaans is. Indien die enigste beskikbare personeellid nie Afrikaans magtig is nie, sal die dokumentasie vir hom/haar in Engels vertaal word.

Die toeganklike populasie bestaan uit personeel wat nie met verlof is op die stadium wat die pakkette uitgedeel word nie.

Die steekproef sal nie-waarskynlik en doelgerig gedoen word (Burns & Grove, 2008:355). Dit word gedoen sodat die navorser personeel wat ervaring en die regte kwalifikasies het, kan kies om sodoende 'n deskundige se opinie te kan kry. Een lid van elke rol wat geïdentifiseer is, sal gekies word.

3.4.3.2 Data-insameling

Die deelnemers sal hulle pakkette ontvang en dan 'n tydperk van 'n week hê om dit op hulle eie tyd te voltooi.

Die pakket sal uit die volgende bestaan:

- 'n **Dekbrief** (E.1, p. 149) waarin die navorser verklaar wie sy is en waaroor die studie handel. Daar sal 'n uitnodiging wees aan die deelnemers met 'n verklaring van anonimiteit en lae risiko. Daar sal ook duidelik gemaak word dat daar etiese goedkeuring verkry is vir die studie. Die navorser se kontakbesonderhede sal verskyn sodat al die deelnemers haar te eniger tyd kan kontak indien daar enige onduidelikheid bestaan.
- Volgende sal daar 'n **ingeligte toestemmingsvorm** (E.2, p. 150) wees. Die deelnemers hoef dit nie te onderteken of hulle name op te skryf nie. Die invul van die dokumente sal as toestemming dien.
- Daarop volg die **instruksies** (E.3, p. 151) wat drieledig is. Eerstens is die instruksies (E.3.1, p. 151) oor wat om te doen met die vier versoeke – dui foute aan; dui stappe aan wat uitgelaat is; gee voorstelle vir verbetering en noem enige frustrasies wat ervaar word. Die tweede deel van die instruksies is 'n verduideliking van die diagramme (E.3.2, p. 152). Die simbole wat in die verskillende diagramme gebruik word, sal hier verduidelik word. Die laaste deel van die instruksies is die lys vorms (E.3.3, p. 153) wat gebruik word met hulle verwysingskodes soos dit in die diagramme voorgestel word.

- Ná die instruksies is daar 'n **geskrewe onderhoudskedule** (E.4, p. 154) wat dieselfde vrae het as dié wat in die instruksies voorkom, maar met spasies waarin die deelnemers kan skryf.
- Daarna volg die **diagramme** (F.1, p. 158). Elke deelnemer ontvang slegs die diagramme wat op hom/haar van toepassing is. Sien Tabel 3.5 vir 'n lys van wie watter diagramme sal ontvang en Tabel 3.6 vir 'n lys van die name van die verskillende diagramme.

Tabel 3.5: Lys van diagramme per rolspeler

Rolspeler	Lys diagramme ontvang
Chirurg	A, B, D, F
Assistent	A, F
Narkotiseur	A, B, F, G
Skropsuster	A, C, D, E, F
Vloerverpleegkundige	A, F, G
Narkoseverpleegkundige	A, F
Eenheidsbestuurder: teaterkompleks	A – F
SSD	A, C
Apteekstoor	A, C
Portier	A, D, E
Eenheidsbestuurder: ISE	A, B, E, G
Herstelkamerverpleegkundige	A, F
Sekretaresse	A, C

Tabel 3.6: Naam van diagramme

Letter	Naam van diagram
A	Oorsigtelike vloei
B	Vorbereiding vir teater
C	Berei teater voor
D	Bestel pasiënt
E	Ontvang pasiënt
F	Operasie
G	Stuur pasiënt saal toe

3.4.3.3 Data-analise

Die analise van die data sal volgens die volgende ses stappe van tematiese analise (Braun & Clarke, 2006:77) gedoen word. Die toepassing van die stappe van tematiese analise in hierdie studie word vervolgens in Tabel 3.7 uiteengesit:

Tabel 3.7: Stappe vir data-analise in Fase 3

Stappe	Tematiese analise toegepas in hierdie navorsing
Stap 1: Raak bekend met die data.	Lees deur al die deelnemers se kommentaar en kry algemene oorsig.
Stap 2: Genereer eerste kodes.	Gaan terug na deelnemers vir uitklaring van betekenis indien nodig ten einde eerste temas te kan identifiseer.
Stap 3: Soek na verdere temas.	Tabelleer kommentaar. Skryf al die kommentaar verbatim (waar moontlik) in 'n tabel neer volgens die vier vrae wat gevra is.
Stap 4: Hersien die temas.	Merk kommentaar as toepaslik (T) of ontoepaslik (O). Kommentaar sal as ontoepaslik beskou word indien dit nie direk met die skep of gebruik van inligting te doen het nie, al is dit 'n geldige aksie vir die werksvloei.

Stappe	Tematiese analise toegepas in hierdie navorsing
Stap 5: Definieer en beskryf temas.	Bespreking en literatuurintegrasie (Botma <i>et al.</i> , 2010:197). Hier moet die bevindinge van die terugvoer vergelyk word met die literatuur om te bevestig dat die bevindinge tydens ander studies ook ondervind is, of uniek is en of ander bevindinge in die literatuur voorkom wat nie deur dié studie gestaaf is nie.
Stap 6: Formuleer die verslag.	Vul die diagramme aan. Die veranderinge wat deur die deelnemers voorgestel is, sal op die diagramme bygevoeg word.

3.4.3.4 Rol van navorser en veldnotas

Die navorser sal die steekproef doen en die data insamel. Data-analise sal gedoen word met hulp van die studieleier. Veldnotas sal gehou word volgens 'n vooraf-opgestelde sjabloon.

3.4.4 Fase 4: Diagramvoorstelling

In hierdie fase word die finale diagramme uiteengesit en beskryf. Die diagramme sal opgestel word volgens die beginsels van *Business Process Model and Notation* (BPMN) (OMG, 2011). Hierdie notasie is gekies omdat dit verstaanbaar is vir alle gebruikers van die diagramme – van die besigheidsanalisis wat die aanvanklike diagramme teken tot die sagteware-ontwikkelaars wat die stelsel moet ontwikkel deur van die diagramme gebruik te maak (OMG, 2011:1).



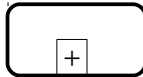
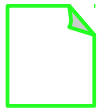
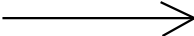
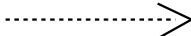

Daar is vyf basiese kategorieë van elemente wat gebruik word in die diagramme (OMG, 2011:27):


- Vloei-objekte: Dui gebeure, aktiwiteite en hekke aan.
- Data: gee ekstra inligting binne 'n proses.
- Verbindingsobjekte: verbind aktiwiteite.

- Swemlane: is 'n grafiese voorstelling van 'n stel aktiwiteite.
- Artefakte: word gebruik om ekstra inligting te gee.

In Tabel 3.8 word al die elemente wat gebruik word in hierdie studie uiteengesit.

Tabel 3.8: Modellerings-elemente van BPMN

Element	Beskrywing	Notasie
Swemlaan	Word gebruik om te onderskei tussen verskillende fisiese areas of rolspelers. Al die aktiwiteite binne 'n spesifieke laan, word in daardie area of deur daardie persoon gedoen.	
Aktiwiteit/aksie	'n Spesifieke aktiwiteit wat gebeur. Inligting word hier gebruik of gegenereer.	
Saamgestelde aktiwiteit/aksie	'n Komplekse aktiwiteit wat uitgebrei kan word in sub-prosesse. Word gebruik as dit die vloei van die hoëvlak-diagram gaan belemmer met te veel detail.	
Data-objek	Word in hierdie studie gebruik om aan te toon watter dokumente betrokke is by die spesifieke aktiwiteit. (Sien E.3.3, p. 153 vir 'n lys van die dokumente met hulle kodes).	
Vloeirigting	Dui die chronologiese volgorde aan waarin aktiwiteite gebeur.	
Verbind aktiwiteite	Dui aan as daar ander aktiwiteite is wat direk gekoppel is aan 'n ander aktiwiteit.	
Fiktiewe aktiwiteit	Dit is aktiwiteite wat normaalweg in 'n teater gevind kan word, maar wat nie tydens hierdie geval plaasgevind het nie.	

Element	Beskrywing	Notasie
Groeperingsblok	Groepeer sekere aktiwiteite saam wat nie noodwendig in 'n spesifieke chronologiese volgorde hoef plaas te vind nie.	

3.4.5 Fase 5: Integrasie van navorsingsresultate en die gevallestudie

'n Tematiese bespreking (Rule & John, 2011:123) sal gegee word waartydens al die data wat in die studie verkry is, bespreek sal word. So 'n tematiese bespreking behels die identifisering van hoofemas in al die data wat versamel is. In hierdie studie sal daar gebruik gemaak word van die navorsingsvrae, literatuurstudie, pasiëntlêer, diagramme wat voortgespruit het uit Fases 2 tot 4 asook die evaluasie wat deur die rolspelers gedoen is.

3.5 VERTROUENSWAARDIGHEID

Die vertrouenswaardigheid van die studie is volledig bespreek in Hoofstuk 1.8, p. 24.

3.6 ETIESE OORWEGINGS

Die etiese oorwegings van die studie is in Hoofstuk 1.9, p. 24 volledig bespreek.

3.7 OPSOMMING

Hierdie hoofstuk is 'n bespreking van die navorsingsmetodologie. Dit is bespreek as navorsingsontwerp en navorsingsmetode. Die navorsingsontwerp wat gekies is, is kwalitatief van aard en maak gebruik van 'n gevallestudiebenadering. Die metode is in vyf fases opgedeel. Dit behels die kies van 'n geval, 'n dokumentanalise, evaluering deur rolspelers, 'n grafiese voorstelling van die vloei van inligting en dit sluit af met 'n bespreking wat al die verskillende datakomponente integreer.

HOOFSTUK 4: REALISERING VAN DATA-INSAMELING EN RESULTATE

4.1 INLEIDING

In die vorige hoofstuk is 'n uiteensetting gegee van die navorsingsmetodologie. In hierdie hoofstuk word 'n volledige bespreking gegee van die realisering van die data-insameling en data-analise. Aangesien die navorsingsmetode in vyf fases geskied het, was die realisering van die data-insameling en -analise opeenvolgend en word dit in dieselfde vyf fases van die navorsingsmetode uiteengesit. Die resultate word vervolgens in dieselfde struktuur bespreek.

4.2 REALISERING VAN NAVORSINGSMETODE

4.2.1 Realisering van Fase 1: Identifisering, seleksie en beskrywing van die geval

Die gekose geval was 'n noodlaparotomie wat uitgevoer is in die teaterkompleks van Kuur-hospitaal. Sien 3.4.1.2, p. 58 vir 'n bespreking van die rede vir die keuse van hierdie geval. Die eenheid van analise is 'n pasiënt wat vir 'n noodlaparotomie na die teater toe gekom het. Die volledige bespreking van die geval kan in Hoofstuk 3 (3.4.1.2, p. 58) gelees word.

4.2.2 Realisering van Fase 2: Dokumentanalise

4.2.2.1 Steekproef

Die populasie was, soos beplan, al die pasiënte wat 'n noodlaparotomie ondergaan het in die tydperk Oktober 2012 tot Maart 2013 in Kuur-hospitaal. Die teikenpopulasie was tydens die opskryf van die name slegs volwasse pasiënte wat aan die kriteria voldoen.

Die spoedlyste is een vir een deurgegaan en al die name van pasiënte wat vir 'n noodlaparotomie gegaan het, is neergeskryf op 'n papier, saam met die datum en die chirurg wat die operasie gedoen het. Hierdie ekstra inligting is neergeskryf om die opsporing van die lêer te vereenvoudig, aangesien die lêernommers nie beskikbaar was nie. Daar was 45 (N=45) pasiënte gewees wat deel uitgemaak het van die populasie. Op hierdie stadium was dit nog nie moontlik om te bepaal of die pasiënt voldoen aan die insluitingskriteria nie, aangesien daar geen indikasie was van waarheen die pasiënt postoperatief oorgeplaas is nie.

Die navorser het met behulp van die gevalbestuurder by die administratiewe eenheid 'n pasiënt se lêer getrek. Die streekproef is gedoen, soos vooraf bepaal, met die verskil dat die gevalbestuurder dan eers op die rekenaarstelsel gekyk het of daardie spesifieke pasiënt postoperatief oorgeplaas is na die intensiewesorgeenheid. Die lêer van die eerste persoon wat gekry is wat aan die insluitingskriteria voldoen het, is geneem as geval vir die studie.

4.2.2.2 Data-insameling en -analise

Aangesien hierdie studie kwalitatief van aard is, is die insameling en analise van die data gelyktydig gedoen.

Al die vorms in die lêer wat van belang is vir die studie is uitgesoek en gefotostateer. Dit wil sê, vorms wat te doen het met opname en voorbereiding vir die teater en al die vorms wat in die teater en vir postoperatiewe sorg en ontslag gebruik word.

In die teaterkompleks is al die registers en vorms verkry wat te doen het met die geval, maar wat nie in die lêer gereflekteer word nie. Hier het die navorser haar eie ervaring gebruik om registers en ander vorms te versamel. Dit sluit die volgende gevallerekords in:

- Aanvraag vir pasiënt na teater: Vorm wat deur die portiere gebruik word om 'n pasiënt in die saal te gaan haal.

- Portiere se boek: 'n Boek waarin elke prosedure wat die dag gedoen word, opgeskryf word. Dit word gehou vir statistiekdoeleindes.
- Spoedlys: 'n Vorm wat daagliks gebruik word om alle spoedgevalle vir die dag op te skryf. Dit bevat inligting oor die pasiënt, personeel, teater en tyd, chirurg en prosedure.
- Protokollêer: Elke chirurg het 'n lêer waarin protokolle gehou word wat aandui wat sy voorkeure is vir elke tipe operasie wat hy doen. Dit sluit instrumente, ekstras uit die apteek-stoor, velvoorbereidingsmiddel en ander inligting in.
- Teaterregister: Elke teater het 'n register waarin sekere data geskryf word. Dit word in die hospitaal se argief bewaar sodra die register vol is. Die inligting is byvoorbeeld die pasiënt se besonderhede, die operasie wat gedoen is, chirurg, assistent, narkotiseur, verpleegkundiges en die tye waarop die pasiënt die teater binnegaan en dit verlaat.
- Drogeryboeke van skedulemedikasie: 'n Register moet gehou word van alle skedule 5-, 6- en 7-medikasie wat ontvang word vanaf die apteek en uitgegee word aan pasiënte.
- Voorbereiding van teater: 'n Kontrolelys wat gebruik word om seker te maak die teater en toerusting is gereed vir operasies. Help met die voorkoming van MGI's.
- Cidex-toetsvorm: Cidex is 'n sterilisasiemiddel. Dit moet daagliks getoets word om seker te maak dat dit nog aktief is. Dit moet elke twee weke vervang word. Hierdie vorm word gebruik om die resultate van die daaglikse toets aan te teken.
- Bloedbestelvorms: Die vorm wat ingevul word wat aan die bloedbank gestuur word om bloed of bloedprodukte te bestel vir 'n pasiënt wat 'n bloedoortapping nodig het.

- Laboratoriumvorms: Vorms wat gebruik word om die aard van die monster en die tipe ondersoek wat vereis word vir daardie monster aan te dui. Die pasiënt en die geneesheer se besonderhede word ook ingevul.

Creswell (2009:184) se generiese benadering vir data-analise is, met 'n paar aanpassings, gebruik. Die aanpassings is gemaak omdat die dokumente wat geanaliseer word, vorms is wat ingevul is en nie gesprekke of verhalende teks is nie. Die metode van analise wat gevolg is, word in ses stappe opgedeel.

- *Realisering van Stap 1: Organiseer en berei voor:*

Al die vorms wat verkry is uit die pasiëntlêer, sowel as die afskrifte van bogenoemde registers en vorms, is gerangskik en in 'n lêer gesit. Dit is gerangskik volgens die hospitaalafdelings waar dit gebruik is, byvoorbeeld saal, teater, ontvangs, intensiewesorgeenheid. Daarna is dit gerangskik in chronologiese volgorde soos wat dit gebruik is.

Elke vorm is gekodeer en hierdie kode is bo-aan elke vorm geskryf. Hierdie kode dien as verwysing tydens die res van die studie. Elke kode begin met 'n hoofletter wat die hospitaalafdeling aandui (sien Tabel 4.1). Dan volg daar 'n syfer wat chronologies die volgorde van die vorms aandui. Laastens is daar 'n kleinletter wat die bladsy van die vorm aandui. Party van die vorms het meer as een bladsy.

Tabel 4.1: Kodes vir die hospitaalafdelings

Afdeling	Letter
Ongevalle	O
Hoësonde	H
Teater	T
Intensiewesorgeenheid (ISE)	I
Administratief	A
Deurlopende gebruik	D
Laboratorium	L
Bloedbank	B

- *Realisering van Stap 2: Ontwikkel 'n algemene gevoel:*

Die navorser het deur al die dokumente gelees en begin kyk watter data alles betrokke is by die geval. Kortliks het die geval soos volg verloop: Die geval wat gekies is, is dié van 'n pasiënt wat via die ongevalleafdeling in die hospitaal gekom het. Hy het gekla van melenastoelgang¹³. Hy is opgeneem in die hoësondeheid. Die volgende aand is hy teater toe vir 'n noodlaparotomie weens 'n duodenale (deel van die dunderm) bloeding. Daar is vir hom bloed bestel in hoësondeheid wat saamgeneem is teater toe. Twee eenhede bloed is vir die pasiënt gegee in die teater. Hy is direk van die teater af na die intensiewesondeheid oorgeplaas. Die geval is deur die nagpersoneel van die teater behartig. Daar was 'n professionele verpleegkundige en twee verpleegkundiges daarby betrokke, asook die chirurg, die assistent en die narkotiseur. Die pasiënt was vir 17 dae lank in die hospitaal.

- *Realisering van Stap 3: Kodeer die data:*

Die data is volgens kategorieë gegroepeer en in die databasis geskryf. Die kategorieë is meestal net so van die vorms af verkry. Dit is byvoorbeeld “narkose”, waaronder alles wat betrekking het op narkose gegroepeer word. Ander kategorieë is byvoorbeeld “preoperatief” wat die voorbereiding van die pasiënt behels, “protokol” wat inligting oor die chirurg se voorkeure bevat, “herstel” wat die postoperatiewe fase behels en “drogerye”.

- *Realisering van Stap 4: Identifiseer en beskryf verskillende aksies en rolspelers:*

In hierdie deel van die proses het die navorser baie sterk gesteun op persoonlike ervaring en dit gekombineer met die dokumente wat in die pasiëntlêer is. Die dokumente dien 'n stawende doel en help die navorser om nie belangrike stappe uit te laat nie. Die navorser het ook ná die opstel van die diagramme gekruiskontroleer of al die dokumente in die diagramme gereflekteer word en dat al die stappe na al die nodige dokumente verwys.

13 Melenastoelgang beteken bloed in die stoelgang. Dit dui op bloeding iewers in die spysverteringskanaal.

Eerstens is 'n oorhoofse beeld van die verloop van die geval verkry. Baie van die aksies is uitgelaat, aangesien dit nie binne die bestek van hierdie studie val nie. Van die aksies was kompleks en is eers in 'n volgende fase van analise ondersoek. Die bespreking van die aksies wat volg sal egter op een slag gedoen word. Die verskillende aksies waarna gekyk word, in chronologiese volgorde, is in (Tabel 4.2) uiteengesit. By elke aksie word ook genoem watter rolspelers daarby betrokke is. Sien Diagram A: Meesterdiagram, p. 159 om die verloop van die aksies visueel te volg.

- *Realisering van Stap 5: Stel bevindinge voor:*

Eerstens is 'n oorsig oor die vloei van diens in die hospitaal geskets (p. 158). Die *Unified Modeling Language* (UML)-styl is hiervoor gebruik. Dit is gedoen om 'n geheelbeeld te kry van die omgewing waarbinne hierdie geval voorgekom het. Dit sal toekomstige sagteware-ingenieurs help om te verstaan waar die teaterkompleks in die groter prentjie inpas en wat alles 'n invloed het op die teaterkompleks.

Vervolgens is 'n databasis opgestel van al die datapunte wat in die dokumente waargeneem is. Slegs die dokumente wat in die teaterkompleks self gebruik word, is gebruik. Dit sou te omslagtig wees om die ander dokumente ook in die databasis in te sit. Die data is gekategoriseer en beskryf en daarna is 'n aanduiding gegee van die vorms waarin die data voorkom (F.3 p. 175). Sagteware-ingenieurs sal al die data wat tans skriftelik voorgestel word, in die rekenaarstelsel moet inbou.

Die verhoudings tussen die rolspelers en wat hulle doen en die kardinaliteit is vervolgens in 'n diagram uiteengesit (F.4, p. 189). Dit sal programmeerders help om databasisse op te stel vir al die rolspelers wat die sisteem gaan gebruik. Dit maak dit ook moontlik om te weet wie watter inligting op watter stadium gaan benodig. Daar is ook 'n gebruiksgeval (*use-case*)-diagram opgestel (F.5, p. 190) om aan te dui watter rolspelers in elke deel van die teaterkompleks (binne die rooi blok) en watter rolspelers buite die teaterkompleks betrokke is.

Laastens is die verskillende diagramme opgestel wat al die verskillende aksies wat in die vorige stap genoem is, logies en chronologies uiteengesit (F.1, p. 158).

Tabel 4.2: Aksies en rolspelers wat in Stap 4 van Fase 2 geïdentifiseer is

Aksiestap	Beskrywing van die aksiestap	Rolspelers
<p>Nommer 1: Opname van pasiënt.</p>	<p>Dit gebeur by die ontvangs van die hospitaal en word deur 'n administratiewe beampte behartig. Die pasiënt of 'n familielid doen die opname. Vir die doel van hierdie studie is daar nie melding gemaak van enige dokumente wat hier gebruik is nie. Dit is slegs genoem om 'n geheelbeeld van die pad van dienslewering te skets.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opnameklerk • Pasiënt
<p>Nommer 2: Vorbereiding vir teater.</p>	<p>Dit is 'n meer komplekse aksie hierdie wat op 'n later stadium met 'n sub-diagram voorgestel word. Alhoewel hierdie aksie in die saal plaasvind, is dit van belang vir die teater, aangesien dit daar is waar die pasiënt sy preoperatiewe voorbereiding kry. Hy teken hier toestemming vir die operasie. Vir hierdie aksie, is vier dokumente nodig. Dit sluit in die narkosevorm; ingeligte toestemmingsvorm; peri-operatiewe vorm en die narkotiseur se narkosevorm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pasiënt • Professionele verpleegkundige in saal¹⁴ • Narkotiseur • Chirurg
<p>Nommer 3: Vorbereiding van die teater.</p>	<p>Hierdie aksie is ook meer kompleks en vind binne die teater plaas. Hier benodig die teaterpersoneel inligting oor die pasiënt en die operasie om die teater te kan voorberei sodat die geval met die minste risiko's moontlik kan voortgaan. Inligting wat van belang is, is die naam van die pasiënt, geslag van die pasiënt, aard van die operasie wat gedoen gaan word,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skroppersoon • Vloerverpleegkundige • Narkoseverpleeg-

14 Hier word generies na “saal” verwys, alhoewel hierdie spesifieke pasiënt van die ISE na teater is en weer terug is na die ISE postoperatief. Dit geld vir die res van die tabel sowel as vir die diagramme wat opgestel is.

Aksiestap	Beskrywing van die aksiestap	Rolspelers
	<p>saal waar pasiënt lê en die protokol van die chirurg wat die operasie gaan uitvoer. Verder behels die voorbereiding ook ander afdelings binne die teaterkompleks. Steriele voorraad is nodig van die sterilisasiedepartement af en ander voorraad van die apteekstoor af. Die teater self moet deurgegaan word om toe te sien dat al die toerusting daar en in 'n werkende toestand is. Daarvoor is daar 'n spesiale vorm wat dien as kontrolelys om seker te maak dat alles nagegaan word. Dit help om MGI's te verminder.</p>	<p>kundige</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apteekstoor- personeel • SSD-personeel
<p>Nommer 4: Teater – bestel die pasiënt.</p>	<p>Dit is belangrik dat die pasiënt op die regte oomblik na die teater toe kom. In 'n noodgeval soos hierdie, moet die pasiënt so gou moontlik kom. Die teater en al die rolspelers wat betrokke is, moet egter gereed wees, aangesien die pasiënt nie sonder toesig in die teaterkompleks se ontvangsarea kan lê nie. Die chirurg bepaal die tyd van die operasie in samewerking met die eenheidsbestuurder van die teaterkompleks. Sodra die skropsuster weet dat alles gereed is, stuur sy die portier om die pasiënt te gaan haal in die saal. Die portier gebruik 'n vorm met al die nodige inligting op om die regte pasiënt na die teaterkompleks toe te bring.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurg • Skroppersoon • Portier
<p>Nommer 5: Die saal stuur die pasiënt.</p>	<p>Die saal stuur die pasiënt na die teaterkompleks toe. Die portier en 'n verpleegkundige van die saal vergesel die pasiënt. Die pasiëntlêer gaan saam, asook bloed wat bestel is, X-strale, ensovoorts. In hierdie spesifieke geval is die saal die ISE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saalverpleegkundige • Portier
<p>Nommer 6:</p>	<p>Sodra die pasiënt in die teaterkompleks se ontvangsarea kom, roep die portier die</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Portier

Aksiestap	Beskrywing van die aksiestap	Rolspelers
Die teater ontvang die pasiënt.	teaterverpleegkundige. Hy vul die boek in waarin rekord gehou word van alle operasies wat gedoen word. Die saalverpleegkundige oorhandig die pasiënt aan die teaterverpleegkundige. Tydens die oorhandiging word inligting oor al die preoperatiewe voorbereiding wat gedoen is, die operasie wat gedoen gaan word, die toestemming wat gegee is, enige allergieë, vitale data en enige ander inligting wat van nut is, verbaal aan die teaterverpleegkundige oorgedra. Al die inligting is egter ook skriftelik in die lêer beskikbaar. Die teaterverpleegkundige kontroleer dit alles en teken saam met die saalverpleegkundige vir die oorhandiging daarvan.	<ul style="list-style-type: none"> • Teaterverpleegkundige • Saalverpleegkundige
<p>Nommer 7:</p> <p>In die teater word die operasie uitgevoer.</p>	<p>Hierdie aksie is die mees komplekse van al die aksies. Dit is waar die operasie uitgevoer word. Hier is ook waar die meeste MGI's kan plaasvind. Voor die pasiënt in die teater ingestoot word, versoek die narkotiseur al die drogerie wat hy gaan benodig. Die narkoseverpleegster vra dit aan by die herstelkamersuster en dié reik dit dan uit. Die drogerie moet ingevolge wetgewing in die register opgeteken word en deur twee persone geteken word. Die vloerverpleegkundige en nog 'n persoon stoot die pasiënt in die teater in sodra almal gereed is. Die pasiënt word ingeklok. Daar is 'n klokmasjien wat die tyd en datum druk wanneer die vorm daarin gedruk word. Hierdie tyd word dan gebruik om op al die nodige vorms waarin die aanvangstyd van die operasie gevra word, in te vul. Die narkotiseur dien dan die narkose toe met die hulp en bystand van die narkoseverpleegkundige. Sy is ook daarvoor verantwoordelik om alles wat gebruik en gedoen word, te dokumenteer. Sodra die pasiënt onder narkose is, word die kateter ingeplaas deur die assistent. Dit word deur die</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurg • Assistent • Narkotiseur • Skroppersoon • Vloerverpleegkundige • Narkoseverpleegkundige

Aksiestap	Beskrywing van die aksiestap	Rolspelers
	<p>vloerverpleegkundige gedokumenteer. Die chirurg posisioneer die pasiënt en dit word deur die skropsuster gekontroleer om seker te maak dat al die drukpunte korrek versorg is om druksere te voorkom. Die posisionering van die pasiënt kan lei tot verskeie MGI's. Die posisionering word deur die vloerverpleegkundige gedokumenteer. Die vloerverpleegkundige plak nou die diatermieplaatjie en dit word ook deur die skropsuster gekontroleer aangesien dit ook 'n MGI tot gevolg kan hê. Voor die chirurg kan sny, moet die skropsuster al die instrumente, deppers en naalde getel hê. Indien daar deur die loop van die operasie nog enige iets ekstra oopgemaak word, moet dit bygetel word. Die skroppersoon doen die velvoorbereiding. Die middel wat gebruik word, word ook opgeskryf. Dan word die operasie gedoen. Na afloop van die operasie word 'n dreineringsbuis in die wond geplaas. Die tipe dreineringsbuis en die presiese posisie daarvan moet ook opgeskryf word. Dié inligting is belangrik sodat die saalpersoneel kwaliteit postoperatiewe sorg kan lewer. Die wond word geheg en toegeplak. Dit word ook alles opgeskryf. Die pasiënt word uitgeklok op pad uit die teater uit. 'n Grafiek met die vitale data soos deur die narkosemasjien waargeneem, word uitgedruk en deur die narkoseverpleegster in die pasiëntlêer geplaas.</p>	
<p>Nommer 8: Narkotiseur skryf voorskrif.</p>	<p>Die narkotiseur skryf die voorskrif vir die medikasie wat die pasiënt postoperatief moet kry.</p>	<p>• Narkotiseur</p>
<p>Nommer 9:</p>	<p>In hierdie geval word die pasiënt nie via die herstelkamer saal toe gestuur nie. Die pasiënt is</p>	<p>• Narkotiseur</p>

Aksiestap	Beskrywing van die aksiestap	Rolspelers
Stuur pasiënt direk saal (intensiewesorg-eenheid) toe.	direk intensiewesorg-eenheid toe. Die narkotiseur versoek dat die pasiënt geventileer moet word. Die narkoseverpleegster reël vooraf met die intensiewesorg-eenheid sodat hulle tyd het om die ventilator reg te kry. Sy sê ook vir hulle hoe laat die pasiënt min of meer gaan kom. Beide die narkotiseur en skropsuster neem die pasiënt na die ISE toe.	<ul style="list-style-type: none"> • Narkoseverpleegkundige • Skroppersoon • ISE-verpleegkundige
Nommer 10: Saalsuster ontvang pasiënt terug in die saal.	Die teaterverpleegkundige oorhandig die pasiënt aan die saalverpleegkundige deur volledig verslag te doen van die aard van die operasie; die narkose wat toegedien is; die kateter en dreineringsbuis wat ingesit is; die voorskrif; en enige spesiale versoeke van die chirurg of narkotiseur.	<ul style="list-style-type: none"> • ISE-verpleegkundige • Skroppersoon
Nommer 11: Saalpersoneel dien medikasie toe.	Die medikasie moet van die apteek af bestel word en word dan deur die saalpersoneel toegedien aan die pasiënt.	<ul style="list-style-type: none"> • Saalverpleegkundiges • Apteker

- *Realisering van Stap 6: Interpreteer die data:*

Na afloop van die formulering van die diagram het die navorser deur middel van induktiewe en deduktiewe denke die data soos volg geïnterpreteer:

- **Oorsig van die hospitaal**

Dit is duidelik dat die teaterkompleks en verskeie afdelings in die hospitaal interafhanklik is. Inligting vloei heen en weer van en na die teaterkompleks. Alhoewel die teaterkompleks nie direk met die opnameafdeling te doen het nie, kom daar belangrike inligting van daar af saam met die pasiënt.

- **Databasis**

Daar is 232 unieke datapunte geïdentifiseer vanaf al die dokumente wat in die teaterkompleks gebruik word. Van die inligting word op verskeie dokumente gedupliseer. Daar is byvoorbeeld 'n pasiëntplakker op die meeste dokumente. Die pasiëntplakker bevat inligting soos die pasiënt se naam, van, lêernommer, adres en mediese fonds. Op die dokumente wat nie 'n pasiëntplakker kry nie, word van die inligting, wat andersins op die plakker sou wees, met die hand opgeskryf. Inligting oor die operasie/prosedure wat gedoen gaan word, kom ook op 12 verskillende dokumente voor. Van die inligting wat baie herhalend is, is al die rolspelers se name wat op verskeie dokumente voorkom; narkoseinligting; allergieë van die pasiënt en sekere inligting oor die operasie self. Dit kan 'n aanduiding gee van inligting wat belangrik is.

- **Rolspelers**

Dit is baie duidelik dat die teaterkompleks 'n baie komplekse eenheid is met verskillende rolspelers waar rolle soms oorvleuel en een rolspeler op meer as een plek betrokke is. Dit maak die vloei van inligting ook baie kompleks.

- **Diagramme**

Hier kan duidelik gesien word hoeveel verskillende dokumente gebruik word vir elke aksie wat uitgevoer word. Byvoorbeeld, tydens die aksie “operasie” word agt verskillende dokumente gebruik. Dit sluit die dokumente vir die bestel en toedien van bloed en die stuur van 'n monster uit. Daar is ook gevalle waar een dokument vir verskillende aksies gebruik word.

4.2.2.3 Rol van die navorser en veldnotas

Die navorser het al die stappe van hierdie fase uitgevoer. Daar is terugvoer gekry vanaf die studieleier in verband met die data-analise. Veldnotas is gehou (p. 136).

4.2.3 Realisering van Fase 3: Inligtingsvloei-evaluering deur rolspelers

4.2.3.1 Steekproef

Die populasie was, soos beplan, al die personeellede wat werksaam is in die teaterkompleks en ISE. Afrikaanssprekende personeel wat al vir twee of meer jare daar werk, is geïdentifiseer. Een van die personeellede wat geïdentifiseer is, was met verlof en is dus gediskwalifiseer. 'n Ander personeellid is in haar plek gekies. Die insette van die eenheidsbestuurder is gevra om te verseker dat die beste kandidate gekies word. Sy het egter geen wysigings op die voorgestelde lys name voorgestel nie.

4.2.3.2 Data-insameling

13 pakkette (Sien Bylaag E: Pakket vir die deelnemers, p. 148) is uitgedeel aan die geïdentifiseerde personeellede. Al die deelnemers het gesê dat hulle graag wil deelneem. Daar is vir almal gesê dat hulle 'n week tyd het om die vrae te beantwoord en dat die navorser dit weer by die hospitaal sal gaan afhaal. Daar is ook melding gemaak van die drie maniere waarop die navorser gekontak kan word indien enigiets onduidelik is. 'n Week later het slegs een deelnemer die pakket teruggegee. Die ander het dit nie voltooi nie, aangesien hulle onseker was oor wat om te doen. Niemand het

die navorser gekontak gedurende die week nie. Die navorser het elke deelnemer individueel gekontak en uitgevra oor hulle onsekerhede. Uitklaring is gegee van wat verwag word. Twee deelnemers, die chirurg en die eenheidsbestuurder van die teaterkompleks, het ná 'n week laat blyk dat hulle nie tyd gaan hê om te help met die studie nie. 'n Ander chirurg is gekontak en die pakket is vir hom gegee. Aangesien daar egter slegs een eenheidsbestuurder in die teaterkompleks is, kon dit nie vir iemand anders gegee word nie.

Al die kommentaar van die deelnemers is deurgegaan. Die navorser het besef dat sekere van die kommentaar sinvol is ten opsigte van normale werksvloei, maar nie noodwendig ten opsigte van inligtingsvloei nie. 'n Voorbeeld hiervan is die posisionering van swaar toerusting op 'n ergonomiese wyse. Dit is belangrik vir die suksesvolle verloop van die operasie, maar geen inligting word hier gegenereer of gebruik nie.

4.2.3.3 Data-analise

Die analise van die data word bespreek volgens die ses stappe wat in Hoofstuk 3 uiteengesit word.

- *Realisering van Stap 1: Raak bekend met die data*

Die navorser het deur al die kommentaar gelees. Met die eerste oogopslag was dit duidelik dat nie al die deelnemers die instruksies gelees en gevolg het nie. Slegs een van die 13 rolspelers het van die voorgeskrewe kleurskema gebruik gemaak. 'n Ander deelnemer het probeer, maar die kleure deurmekaar gebruik. Nie al die deelnemers het op die diagram aangedui waar die veranderinge nodig is nie, maar slegs beskrywings gegee op die geskrewe onderhoudskedule. Dit is 'n probleem aangesien dit dan nie altyd duidelik is presies waar die verandering wat voorgestel word, moet inkom nie. Ander deelnemers het slegs veranderinge op die diagramme aangebring, maar nie 'n verduideliking gegee op die geskrewe onderhoudskedule nie. Dit is eweneens 'n probleem, aangesien dit dan ook nie vir die navorser duidelik is wat bedoel word met die voorstel nie. Daar was wel heelwat sinvolle voorstelle wat gemaak is deur die deelnemers. Dit sal in Stap 6 bespreek word.

- *Realisering van Stap 2: Genereer eerste kodes*

Dit was wel nodig om terug te gaan na vier van die deelnemers. Sake wat uitklaring nodig gehad het, was byvoorbeeld in die geval van die professionele verpleegkundige wat in SSD werk: Dit wou voorkom asof sy stappe wat uitgelaat is, gemerk het met die kleur wat voorstelle aandui. Die assistent se handskrif was onleesbaar. Een van die deelnemers het nie haar sin voltooi nie. Die verduidelikings wat deur die deelnemers gegee is tydens die uitklaringssessie is aangeteken op die vorms.

- *Realisering van Stap 3: Soek na verdere temas*

Twee tabelle is opgestel waar al die kommentaar ingeskryf is. Die eerste tabel hanteer die eerste twee vrae, naamlik die foute wat die deelnemers raakgesien het en die stappe wat die navorser uitgelaat het. Die tweede tabel hanteer die laaste twee vrae, naamlik die ideale wat die deelnemers koester in verband met 'n goeie inligtingstelsel en frustrasies wat hulle tans by die werk ervaar in verband met inligtingsoordrag. Die doel van hierdie tabelle is om makliker te kan sien wat al die verskillende voorstelle is volgens die vrae wat aan die deelnemers gestel is. Sien (Tabel 4.3 en Tabel 4.4) vir die volledig voltooide tabelle. Hierdie tabelle is gebruik om die res van die analise te voltooi.

Waar 'n deelnemer slegs op die diagram voorstelle aangebring het, is die tabel só ingevul dat dit sou sin maak. Dit is dan nie noodwendig verbatim oorgedra nie. Die assistent se voorstelle vir korreksies van die diagramme is 'n voorbeeld hiervan.

- *Realisering van Stap 4: Hersien die temas*

Die kommentaar, oftewel voorstelle van die deelnemers, is op die tabel gemerk met 'n O of 'n T. Waar 'n inskrywing as ontoepaslik gemerk is, is 'n rede gegee. Oor die algemeen was die redes vir ontoepaslikheid dat die voorstel nie met inligting te doen het nie. Dus, selfs al was die kommentaar sinvol en belangrik vir die werksverrigting van die hospitaal, is dit as ontoepaslik gemerk indien dit nie tot hierdie studie bydra nie. 'n Voorbeeld van ontoepaslike kommentaar is die assistent wat meld dat groot toerusting in die regte ergonomiese posisie geplaas moet word. Dit is 'n geldige voorstel, maar dit

is 'n fisiese handeling. Hier word nie inligting gegenereer of gebruik nie. 'n Ander voorstel wat afgekeur is, is dié van die sekretaresse wat in die oorsigtelike diagram van die hospitaal bygevoeg het dat, by die keuse waar die pasiënt na die teater gaan, daar ook 'n keuse vir ander tipes behandeling moet wees. Die rede vir die afkeuring is dat hierdie geval spesifiek te make het met 'n pasiënt wat wel teater toe gaan. 'n Rede vir afkeuring wat ook 'n paar maal voorgekom het, was dat die deelnemer 'n probleem geskets het wat wel geldig is, maar wat 'n bestuursprobleem is wat nie deur 'n rekenaargebaseerde inligtingstelsel opgehef sal kan word nie. Dit sal dus nie sinvol wees om dit op die diagram wat vir 'n sagteware-ingenieur gegee gaan word, aan te bring nie.

- *Realisering van Stap 5: Definieer en beskryf die temas*

In hierdie stap volg 'n bespreking van die kritiek wat ontvang is van die deelnemers. Dit sal volgens die vrae wat gevra is, gedoen word. Vir die bespreking oor frustrasies wat ervaar word, sal daar ook 'n literatuurintegrasie wees om te kan sien of dít wat die deelnemers ervaar 'n unieke ervaring is.

- **Korreksies op huidige diagramme**

Met hierdie vraag is deelnemers versoek om deur die diagramme te gaan en alle foute wat die navorser gemaak het met die opstel van die diagramme op te spoor. Die algemene indruk is dat daar slegs een fout was. Van die stappe wat gemerk is as foute, lyk meer soos stappe wat uitgelaat is.

Die assistent se voorstel vir korreksie is die persoon wat die diatermieplaat plak. Volgens hom behoort dit die assistent te wees. Volgens die Prosedurelêer (Roos, 2012:OTBP003) van die hospitaal kan die skroppersoon die taak delegeer, met dien verstande dat sy sê waar die plaat geplak moet word. Sy bly verantwoordelik daarvoor en moet kontroleer dat dit op die regte plek is. In die literatuur is daar geen voorkeur gegee aan wie die plaat plak nie, daar is slegs voorskrifte oor hoe om risiko's soos brand of inmenging met 'n pasaangeër te beperk (Potty *et al.*, 2010:403). Dus gaan hierdie verandering wat voorgestel is, nie aangebring word nie.

Tabel 4.3: Deelnemerkritiek op diagramme – A

Rolspeler	Korreksies				Stappe uitgelaat			
	Diagram	Kritiek	T/O ¹⁵	Rede ¹⁶	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
Chirurg		Nie terugvoer ontvang nie						
Assistent	F	Chirurg plak diatermie	T		Oorsig van hospitaal	X-strale, sykamerondersoeke; bloedtoetse	T	
						TTO's	T	
					F	Gaan toestemming na	T	
						Posisioneer groot toerusting in regte ergonomiese posisie	O	Nie punt waar inligting gegenereer of gebruik word nie. Slegs fisiese handeling

15 T/O – Toepaslik of ontoepaslik met betrekking tot hierdie studie

16 Slegs as inskrywing as ontoepaslik gemerk is

Rolspeler	Korreksies				Stappe uitgelaat			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
Narkotiseur		Geen			B	Na preoperatiewe besoek – toets narkosemasjien in teater	O	Alhoewel uiters belangrik, word geen inligting hieruit gegenereer vir latere gebruik nie
						Alle spesiale ondersoeke bv. bloeduitslae/X-strale moet in lêer wees	T	
					F	Voldoende sedasie en pynverligting vir pasiënt	O	Fisiese handeling en word op voorskrifkaart aangedui
					G	Kry ISE-bed betyds om O ₂ -silinder en ambusak te toets	T	
						Reël ook 'n monitor vir vervoer van pasiënt	T	

Rolspeler	Korreksies				Stappe uitgelaat			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
Skrop- persoon	E	Kontroleer plakkers (deel van volledige ontvangs van pasiënt)	T			Narkotiseur nie pasiënt in saal gesien? Beïnvloed volledige teater voorbereiding veral narkose-voorbereiding	T	
	C	Kontrolelys vir teater nie gedoen	T			Kontrolelys vir teater nie gedoen	T	
	A	Dien bloed toe: kontroleer en dokumenteer	T			Cidex-kontrolelys nie gedoen	T	
					F	Kontroleer allergieë	T	
						Identifiseer weer pasiënt	T	
					G	Skropsuster vergesel pasiënt en narkotiseur na ISE met alle dokumentasie en oorhandig volledig	T	
Vloer-	A	X-strale en laboratorium-	T		F	Vloerverpleegkundige	T	

Rolspeler	Korreksies				Stappe uitgelaat			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
verpleeg- kundige		toetse moet saam teater toe				ontvang monster en versorg dit en skryf in versendingsboek		
						Bestel volgende pasiënt indien van toepassing	T	
						Doen "surgical pause"	T	
						Laat weet ISE vroegtydig dat pasiënt oor 20 minute gaan kom, bestel bed	T	
Narkosever- pleeg- kundige	A	Voorskrifkaart moet by voorbereiding vir teater kom	T			Geen		
		Teaterkontrolelys (T14a) en Cidex-kontrolelys (T15a) moet by berei teater voor kom	T					
		"Surgical pause" T10a moet by operasie kom	T					

Rolspeler	Korreksies				Stappe uitgelaat				
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	
Sekreta- resse	Oorsig van hospitaal	X-strale en bloedtoetse	T		Hospitaal oorsig	TTO	T		
		Ná teater voeg in herstel, saal, ontslag	T			Voeg bed, saal by ontvangs	T		
						Benodig operasie of behandeling	O	Hierdie opmerking gaan slegs oor 'n pasiënt wat teater toe gaan	
						Voeg "booking" by teater	T		
						C	Bestudeer lys -> Druk kostekaarte	T	
						"Billing" -> laai pasiënt op sisteem -> laai dokter teatertyd	T		
						Pakke by SSD	T		
Portier		Geen				Geen			
SSD-suster		Geen				Geen			
Eenheids-		Nie deelgeneem nie				Nie deelgeneem nie			

Rolspeler	Korreksies				Stappe uitgelaat			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
bestuurder Teater								
Einheids- bestuurder Saal		Geen				Geen		
Aptek- stoor- beampte		Nie deelgeneem nie				Nie deelgeneem nie		

Tabel 4.4: Deelnemerkritiek op diagramme – B

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
Chirurg		Nie terugvoer ontvang nie						
Assistent		Geen				<i>Skrif onleesbaar</i>		
Narkotiseur		Geen				Spesiale ondersoeke soos bloeduitslae en X-strale wat nie in lêer is met preoperatiewe ondersoek nie	T	
						Pasiënt wat nie goed ingelig is oor die aard van operasie voor die tyd nie	T	
Skrop-persoon	D	T3a: verskillende kleur vorms vir noodgevalle	T		C	Spoodlys het nie altyd volledige inligting nie: ouderdom, geslag, ens.	T	
	E	T4a: spesifieke manier vir aandui van spoedgevalle –	T		C	Protokolle nie gereeld opgedateer nie	T	

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
		vergemaklik statistiek						
	A	T1b: spesifieke narkosevorm vir gebruik in teater. Alle inligting op een vorm. Nie klomp los papiere soos huidiglik	T		E	Toestemming dikwels nie volledig. Personeellid wat pasiënt oorhandig aan teater kan selde prosedure uitspreek. Nie idee wat prosedure beteken nie. Kliëntediens.	T	
	C	Lys met noodvoorraad vir apteek. Moet altyd voorraad hê	T		F	"Surgical pause": alle lede van MDS moet betrokke wees terwyl pasiënt wakker is. Moeilik as chirurg in 2 teaters werk. Arriveer eers nadat pasiënt al slaap en voorberei is.	T	
					C	Apteek verstaan nie	T	

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
						wat is noodvoorraad en dat altyd beskikbaar moet wees nie. Kan nie wag vir “picking slip”nie.		
Vloerverpleegkundige		Beter kommunikasie met noodspan m.b.t. “emergency list”. Noodspan vind gereeld op die nippertjie eers uit van noodgeval. Voorbereiding word afgeskeep en gemoedere loop hoog	T			Saalpersoneel weet nie wie pasiënt is nie, waar hy lê nie of waarvoor hy gaan. Kom dus laat in teater aan	T	
						Vind te laat of op nippertjie uit van	T	
						Die hele bloedbestel proses is 'n frustrasie, van die vorms tot om “Blitzbloed” te bel en	T	

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
						bloedbuis by ontvangs te kry. Bloedbuise meesal onbeskikbaar en compacs word slegs op sekere tye gehaal.		
						Voorraad “backorders”	T	
Narkoseverpleegkundige	F	Velvoorbereiding: plaas “linen savers”	O	Fisiese handeling. Geen inligting by betrokke nie		Wanneer daar nie genoeg voorraad in die stoorkamer is nie	T	
		Rooi sak – bloedgoed Wit sak – papiere Geel sak – besoedelde linne	O	Geen inligting by betrokke nie		Kommunikasie tussen dag en nagstaf in die sale – wanneer mens stuur vir 'n pasiënt weet die nagstaf nie dat die pasiënt teater toe gaan nie	T	

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
		Rekordeer hoeveelheid gasse gebruik per pasiënt	T			Wanneer gebel word dat 'n pasiënt in herstelkamer gehaal moet word, staan mens lank en wag	T	
						Dokters se telefone wat lui in teater en die vloerpersoneel moet dit antwoord	O	Nie te make met inligtingsvloei wat pasiënt beïnvloed nie. Probleem kan nie met inligtingstelsel opgelos word nie
						Wanneer dr's protokolle verander en dit word nie opgedateer nie	T	
						Pasiënte wat met verkeerde "stickers" teater toe kom	T	

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
						Teaterpersoneel wat die vorige pasiënt se "stickers" in teater los en wanneer jy die volgende pasiënt se "stickers" wil plak is dit die verkeertes	T	
						Wanneer 'n pasiënt oorgegee word deur saalpersoneel, moet oorgegee word in die taal wat die pasiënt verstaan	O	Groter probleem as wat hierdie studie poog om op te los
Sekretaresse		Meer beddens: daar is sale wat oop is (wat nie gebruik word nie) Maak dit oop vir oorvloei	O	Probleem wat deur hospitaalbestuur aangespreek moet word. Kan nie met		Beddens: wagtydperk vir opname	O	Bestuursprobleem. Kan nie opgelos word met inligtingstelsel nie

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
				inligtingstelsel opgelos word nie				
		Stop oorboeking van hospitaal	O	Bestuurs- probleem. Kan nie opgelos word met inligtingstelsel nie		Teaterlyste		
						Spoedgevalle: te min personeel	O	Bestuurs- probleem. Kan nie opgelos word met inligtingstelsel nie
						Tydperk vir korrekte teaterlyste om uitgestuur te word	T	
						Foutiewe pasiënt info wat in sale ingevul word	T	

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
						Selfde informasie wat aanhoudend deurgegee moet word aan sale	T	
						Te veel vorms wat ingevul moet word vir sekere prosedures	T	
Portier		<i>Communication: especially telephonically. Theatre staff must phone the ward about the next patient before we can go and fetch. The problem is that sometimes they don't call the patient according to the list so to make the ward aware we must have telephone next to our desk so that we can fix things like that to phone</i>	T			<i>The beds: when there are no beds for patients we have to run the whole hospital looking for a patient</i>	T	

Rolspeler	Verbeterings				Frustrasies			
	Diagram	Kritiek	T/O	Rede	Diagram	Kritiek	T/O	Rede
		<i>them. So that at the end everybody is happy</i>						
SSD		Slegs op diagramme aangetoon				Geen		
Einheids bestuurder Teater		Nie deelgeneem nie				Nie deelgeneem nie		
Einheids bestuurder Saal		Geen				Geen		
Aptek-stoor-beampte		Nie deelgeneem nie				Nie deelgeneem nie		

Van die ander foute wat gerapporteer is, soos dokumente wat in sekere aksies uitgelaat is, en die byvoeging van stappe, sal gesien word as stappe wat uitgelaat is en sal dus daaronder bespreek word.

- **Aksiestappe of dokumente wat op die huidige diagramme uitgelaat is**

Deelnemers is versoek om enige aksiestappe of dokumente wat gebruik word tydens 'n aksiestap wat in die diagramme uitgelaat is, in te vul om sodoende die volledige prentjie te kry van hoe inligting vloei. Verskeie stappe is voorgestel deur al die deelnemers.

Van die voorstelle is geldig, ook vir hierdie studie, maar nie van toepassing nie, aangesien al die deelnemers nie al die diagramme ontvang het nie en dus nie die volledige prentjie gesien het nie. Die skropsuster het byvoorbeeld versoek dat die narkotiseur die pasiënt in die saal moet ondersoek en dat die teater en Cidex gekontroleer moet word voor die operasie. Daardie stappe is in die diagramme, maar nie in een van dié wat sy gesien het nie. Haar voorstel om alle dokumentasie saam te neem vir 'n volledige oorhandiging aan die ISE, postoperatief, is egter baie toepaslik. Kontinuiteit van sorg is belangrik (Krogstad *et al.*, 2002:36). Volgens Grace *et al.* (2010:7) is een van die faktore wat lei tot MGI's die ontoereikende oordrag van inligting aan lede van die span wat die postoperatiewe sorg lewer. 'n Ander voorstel deur die vloerverpleegkundige wat baie nuttig is, is om die volgende pasiënt reeds tydens die klaarmaak van die vorige operasie te bestel. Dit sal verseker dat daar nie onnodig lank gewag word vir die volgende pasiënt nie. Tydverkwisting in die teater is duur. Girotto *et al.* (2010:361) het in 2007 bereken dat die tyd wat in 'n teater vermors word ongeveer \$100/minuut kos (omgeskakel na rand met 2014 se wisselkoers, maar sonder inflasie, is dit R1092/minuut). Garner (2012:5) het ook bevind dat te veel tyd vermors word indien die volgende pasiënt nie betyds ingestoot word nie. Dit word meestal toegeskryf aan swak kommunikasie. Hierdie voorstel sal dus in Diagram F: Operasie, ingevoeg word.

'n Tema wat uitgekóm het wat baie belangrik is, is die “surgical pause”. Dit is deur die WGO (s.a.) voorgestel en word gedoen deur die gekose hospitaal. Dit ondervang ook ander voorstelle wat gemaak is, byvoorbeeld om die pasiënt weer te identifiseer en allergieë te kontroleer. Dit sal ingevoeg word in Diagram F: Operasie.

Die sekretaresse het ook 'n waardevolle bydrae gemaak. Die administratiewe sake is deur haar behandel, byvoorbeeld die bespreking van die pasiënt, uitdruk van kostekaarte, en die kosteberekening wat postoperatief gedoen word. Hierdie stappe sal ingebring word in Diagram C: Berei teater voor.

- **Verbeteringe wat betref inligtingsoordrag in Kuur-hospitaal**

Hier kon die deelnemers die vryheid neem om ideale uit te wys. Enige manier waaraan hulle kon dink om die inligtingsvloei in en om die teater beter te maak, kon hier voorgestel word. Dit kan waardevolle inligting wees vir 'n sagteware-ingenieur om behoeftes te bepaal.

Die skropsuster se voorstelle was die waardevolste. Sy versoek dat daar 'n duidelike verskil moet wees tussen spoedgevalle en bespreekte gevalle se “aanvraag na teater”-vorm. Die rasionaal is dat die personeel beter sal kan prioritiseer. Daar is nie in die literatuur opgeteken dat kleurkode gebruik word vir die afhaal van pasiënte nie, maar daar is wel lande waar die triage-beginsel gebruik word om te prioritiseer (Williams *et al.*, 2010:66).

Die vloerverpleegkundige en portier het voorstelle vir beter kommunikasie. Eerstens tussen die bestuur en die spoedspan en dan ook tussen die teaterpersoneel, portier en saalpersoneel. Die vloerverpleegkundige beweer dat die personeel wat verantwoordelik is vir die noodoperasie meestal te laat uitvind van die operasie en dat hulle gevolglik nie voldoende tyd vir voorbereiding het nie. Dit kan lei tot MGI's. Een studie is gevind waar kommunikasie tussen die eenheidsbestuurder en die res van die MDS ondersoek is. Daar is bevind dat 39% van haar kommunikasie-interaksies met 'n professionele verpleegkundige is en dat slegs 6% daarvan is om skedules te bespreek (Moss & Xiao, 2004:96). Die portier se klag is dat die teaterpersoneel soms nie die teaterlys volg nie

en dat die sale dan nie noodwendig die regte pasiënt gereed het nie. Dit lei tot vertraging in die teater en frustrasie van die personeel. Sy stel voor dat daar 'n telefoon is by die ontvangsarea waar die portiere is, sodat hulle telefonies reëlings kan tref tussen die saal en die teater. Cardoen *et al.* (2010:929) het 'n studie van onlangse literatuur gedoen en bevind dat daar min navorsing gedoen word oor die effek wat werksvloei pre- en postoperatief in die teaterkompleks het. Gevolglik is daar nie bevestiging verkry wat die portier se frustrasies ondersteun nie.

- **Frustrasies ten opsigte van kommunikasie en inligtingsoordrag**

Die frustrasies wat die deelnemers ervaar, sal tematies hanteer word en literatuurintegrasie sal gelyktydig daarmee gedoen word. Die temas is in verskillende kleure op die tabel aangebring. Die kleure en temas is soos volg:

Tabel 4.5: Hoof temas met betrekking tot die frustrasies wat deelnemers ervaar ten opsigte van kommunikasie en inligtingsoordrag

Inligting moet tydig wees
Inligting moet volledig wees
Inligting moet korrek wees
Inligting se rol in die voorkoming van risiko's
Insig rakende die betrokke inligting
Herhaling van inligting
Kommunikasiegapings tydens die oordrag van inligting

- **Inligting moet tydig wees:**

Die eerste tema wat uitgelig word, is die tydigheid van inligting. Een van die eienskappe wat van inligting 'n sukses maak, is dat dit tydig moet wees (Goel, 2010:hfst11.3).

Die deelnemers ervaar frustrasies met tydigheid van inligting. Die spoedspan vind te laat uit van noodoperasies en het dus nie voldoende tyd vir voorbereiding nie. In die

literatuur is verskeie studies al gedoen oor werksvloei in die teaterkompleks en oor redes vir die laat begin met gevalle (Cardoen *et al.*, 2010:921; Garner, 2012; Romanyuk & Silva, 2012:56). Daar is egter niks in die literatuur gevind wat dui op die voorkoms of effek van min voorbereidingstyd nie.

Daar is ook 'n frustrasie met teaterlyste wat te laat kom. Dit beïnvloed ook die voorbereiding van teaters en die plasing van personeel per teater. Pasiënte kom ook om verskeie redes laat in die teater.

Onvoldoende voorraad in die stoor kan ook gesien word as inligting wat nie tydig is nie. Indien die stookamerpersoneel nie betyds weet dat 'n sekere item klaar is nie, of nie betyds nuwe items bestel nie, is daar 'n tekort in die stoor. Dit beïnvloed die teaterpersoneel se vermoë om voort te gaan met die operasie. Daar word bevestig en benadruk dat dit in 'n teaterkompleks lewensbedreigend kan wees (GS1, 2011:18).

- **Inligting moet volledig wees**

Inligting moet ook volledig wees om nuttig te wees (Goel, 2010 hfst 11.3). Die narkotiseur ervaar die frustrasie dat die spesiale ondersoeke soos X-strale en laboratoriumuitslae nie in die pasiëntlêer is nie. Dit beïnvloed sy besluite oor die narkosetoediening. Héroux en Westfall (2010:14) het bevind dat een van die oorsake van MGI's is dat pasiënte se toetsuitslae, laboratoriumverslae en X-strale nie tydig ondersoek is nie. Indien die uitslae nie in die pasiëntlêer is nie, kan die narkotiseur dit nie deurgaang en 'n ingeligte besluit neem aangaande die pasiënt se gereedheid vir narkose nie. Singh *et al.* (2009:8) het egter bevind dat selfs met direkte toegang tot die primêre verslag en geoutomatiseerde kennisgewings resultate steeds misgekyk word. Diensverskaffers lees nie die verslae nie. In hierdie spesifieke geval is dit egter anders aangesien die narkotiseur uitkyk vir 'n verslag op grond waarvan hy 'n ingeligte besluit kan neem. Ook word ondervind dat die spoedlys nie altyd volledig is nie. Die ouderdom en geslag van die pasiënt word byvoorbeeld nie gemeld nie. Dit beteken dat die voorbereiding van die teater nie sinvol gedoen kan word nie.

Die ingeligte toestemming van die pasiënte is nie altyd volledig nie. Dit is 'n wetlike dokument en moet derhalwe volledig wees (Wet op Gesondheid, 61 van 2003). Al die nodige dokumente moet van die saal af saamgaan teater toe – ook die voorskrifkaart.

- **Inligting moet korrek en akkuraat wees**

Inligting moet ook korrek en akkuraat wees. Daar mag nie foute in wees nie (Goel, 2010 hfst 11.3). Frustrasie word ervaar deur die verpleegpersoneel indien die protokollêers van die dokters nie op datum is nie. Dit veroorsaak dat die verkeerde voorbereiding gedoen word wat lei tot frustrasies en onnodige foute, tydverkwisting en mors van geld. Hierdie frustrasie word gedeel deur verpleegpersoneel wat deelgeneem het aan 'n navorsingsprojek in Australië (Glenda Riley & Manias, 2006:1545). Volgens hulle is die inligting op die chirurg se protokolle dubbelsinnig en dikwels bekrap met handgeskrewe, tydelike notas. Die dokters is ook nie gretig om vir elke nuwe skroppersoon te sê wat hy wil gebruik nie. Daar word van haar verwag om die protokol vooraf te bestudeer. Dit impliseer dat die protokol korrek moet wees.

Pasiënte moet met die regte plakkers (waarop biografiese data is) teater toe kom. Personeel moet seker maak dat die regte plakkers gebruik word. Die implikasies kan byvoorbeeld wees dat 'n monster met die verkeerde pasiënt se inligting weggestuur word vir ontleding en dan kry die verkeerde pasiënt die nuus dat hy kanker het. Grace *et al.* (2010:7) se ondersoek het getoon dat die verkeerde hantering en merk van monsterhouders gereeld voorkom en dat dit een van die MGI's is wat aandag moet geniet. Die pasiëntinligting moet ook korrek ingevul word in die sale. Die sekretaresse ervaar dat daar foute is in die inligting wat van die sale af kom.

- **Inligting se rol in die voorkoming van risiko's**

Een van die aspekte wat 'n paar maal opgehaal is, is die identifisering van die pasiënt, kontrolering van toestemming en kontrolering van allergieë. Dit word tydens die “surgical pause” gedoen. Dit is 'n aanbeveling van die Wêreld Gesondheidsorganisasie (WGO) (2008) dat daar op drie stadiums stilgestaan moet word om te verseker dat die regte pasiënt die regte operasie aan die regte kant kry. Daar word ook spesifiek weer

gekyk na enige allergieë. Die drie stadiums is voor aanvang van narkose, voor velinsnyding en dan weer voor die pasiënt die teater verlaat. Haynes *et al.* (2009:498) het bevind dat die nakoming van die SSC die chirurgiese uitkomste van pasiënte verbeter het.

'n Ander frustrasie wat ervaar word wat tot MGI's kan lei is dat noodvoorraad nie altyd in die stoorkamer beskikbaar is nie. Dit sluit aan by die vorige opmerking oor tydige inligting, waar bespreek is dat voorraad beskikbaar moet wees om lewensbedreigende situasies te kan voorkom (GS1, 2011:18).

• **Insig in die betrokke inligting**

Soos reeds gesê is ingeligte toestemming 'n wetlike vereiste. Die narkotiseur het opgemerk dat dit baie maal gebeur dat die pasiënt toestemming teken, maar eintlik nie weet wat die operasie gaan behels nie. Die pasiënt moet insig hê in sy toestand en in die moontlike behandeling wat kan help vir daardie toestand. Hy moet weet wat die implikasies en moontlike komplikasies van die operasie is, sodat hy 'n ingeligte besluit kan neem. Daar is egter 'n studie gedoen waar daar aan ouers van kinders wat 'n noodappendisektomie¹⁷ moes ondergaan, verduidelik is wat die komplikasies is van die operasie. Komplikasies is een van die sake wat bespreek moet word vir die verkryging van ingeligte toestemming. Die ouers is direk na die verduideliking gevra wat die komplikasies is en weer na afloop van die operasie. Daar is bevind dat die ouers (van wie 29% universiteitsopleiding het) bitter min kon onthou van wat aan hulle vertel is (Li *et al.*, 2014). Die gevolgtrekking is dat, alhoewel pasiënte nie noodwendig kan sê wat die aard van die operasie is nie, dit nie beteken dat die inligting nie oorgedra is tydens die verkryging van die ingeligte toestemming nie.

Die skropsuster het ook opgemerk dat die saalpersoneel nie weet wat die operasies behels nie. Hulle kan nie aan 'n pasiënt verduidelik wat met hom gaan gebeur as hulle nie self weet wat die operasie behels nie. Hulle kan ook nie goeie nasorg lewer as hulle nie weet wat gebeur het tydens die operasie nie.

17 'n Appendisektomie is die verwydering van 'n blindederms.

- **Herhaling van inligting**

Die sekretaresse ervaar die frustrasie dat dieselfde inligting telkemale aan die sale deurgegee moet word. Sy voel ook dat daar te veel vorms is wat ingevul moet word vir sekere prosedures. In 'n studie wat deur Cima *et al.* (2011:88) gedoen is, is daar bevind dat inligting herhaalde male opgeteken en weer bekyk word. Deur die herhalings te verminder, is daar bygedra tot die oorhoofse verbetering van die effektiwiteit van die teaterkompleks (Cima *et al.*, 2011:90).

- **Kommunikasiegapings tydens die oordrag van inligting**

Die narkoseverpleegster ervaar dat daar nie goeie kommunikasie is tussen die dag- en nagpersoneel in die sale nie. Volgens haar word die boodskap dat 'n pasiënt vir die teater geskeduleer is nie oorgedra nie. Verder beweer die vloerverpleegkundige dat die saalpersoneel nie weet wie die pasiënt is wat teater toe kom nie en ook nie waar in die saal die pasiënt lê nie. Ook die portier ervaar dat hulle baie moet “rondhardloop” omdat hulle nie weet waar die pasiënt lê nie. Hierdie resultate is nie bevestig vanuit die literatuur nie en dus uniek tot hierdie studie.

Stap 6: Formuleer die verslag

Al die kommentaar en voorstelle van die deelnemers wat aanvaar is, is ingeteken op die toepaslike diagramme. Die veranderinge wat aangebring is, is in blou gedoen sodat dit duidelik kan wees wat die veranderinge is wat aangebring is. Daar is ook ekstra veranderinge, wat nie deur die deelnemers uitgewys is nie deur die navorser aangebring waar sy besef het dat dit nie in die eerste stel diagramme verskyn nie.

4.2.3.4 Rol van die navorser en veldnotas

Die navorser het alles in Fase 3 gedoen soos dit bespreek is. Veldnotas is tydens die proses gemaak (Tabel C.2, p. 137).

4.2.4 Fase 4: Diagramvoorstelling

Die diagramme is in F.2 Finale diagramme: Fase 4, p. 166 ingevoeg.

4.2.5 Fase 5: Integrasie van navorsingsresultate met gevallestudierekords

In hierdie fase word al die inligting wat versamel is gedurende die studie bymekaar-gebring en geïntegreer. Die doel daarvan is om 'n oorsig te kry van hoe die navorsingsprobleem en gevolglike vrae in die literatuur behandel word en hoe dit saamhang met die gevallestudie.

'n Tematiese uiteensetting gaan gebruik word (Rule & John, 2011:123) in teenstelling met 'n chronologiese uiteensetting. Dit behels die identifisering van verskillende temas wat in die studie na vore gekom het en 'n bespreking van daardie temas. Die temas kan verkry word vanuit verskillende bronne. Onder andere kan dit kom uit die navorsingsvrae en -doelwitte, die konsepsuele raamwerk, die data wat ingesamel is, of 'n kombinasie hiervan.

Die integrasie van hierdie studie word opgesom in Tabel 4.6. Die volgende temas het daaruit geblyk: Inligtingsvloei/-oordrag; MGI's en die MDS.

- **Inligtingsvloei/-oordrag**

In die praktyk is daar probleme met inligtingsoordrag ondervind. Dit het gelei tot vrae oor hoe om hierdie probleem op te los. Uit die literatuur is daar vasgestel dat 'n RIS van hierdie probleme kan oplos. Die navorsingsprobleem is dus om 'n inligtingstelsel te ontwikkel wat kan help om probleme met inligtingsoordrag te minimaliseer. Volgens die literatuur moet inligting akkuraat, toeganklik, volledig, betroubaar, toepaslik, betyds en verifieerbaar wees (Goel, 2010:hfst11.3). Dit was duidelik in die literatuuroorsig dat kwessies soos akkuraatheid en volledigheid (Häyrynen *et al.*, 2008:299) en toeganklikheid (Mills *et al.*, 2010:8) behartig kan word deur 'n RIS. Tydens die analise van die gevallestudie is daar bevind dat daar verskeie geleenthede is waar inligting oorgedra moet word, byvoorbeeld die bespreking van die operasie. Baie rolspelers is afhanklik van hierdie inligting en indien dit nie tydig en volledig is nie, kan die

pasiëntsorg nie van hoë kwaliteit wees nie. Hierdie oordrag van inligting is op die diagramme wat saamgestel is, voorgestel. Tydens die evaluasie wat deur die rolspelers gedoen is, is daar verskeie kere melding gemaak van frustrasies wat te make het met die oordrag van inligting. Die spoedspan weet nie betyds van die operasie nie; die spoedlys is nie volledig ingevul nie; daar is nie toegang tot laboratoriumuitslae en X-strale nie.

- **Medies-geregtelike Insidente**

Kwaliteitsdiens aan pasiënte is 'n vereiste. MGI's is 'n teken van swak diens. Die navorsingsvraag is dus hoe om die MGI's te minimaliseer en terselfdertyd kwaliteitsdiens te optimaliseer. Die literatuur het aangetoon dat swak kommunikasie lei tot MGI's (Healey *et al.*, 2010:2). Die WGO het 'n inisiatief begin wat kan help om MGI's in 'n teaterkompleks te verminder, naamlik die SSC. Studies wat gedoen is om te sien of hierdie inisiatief sinvol is, het aangetoon dat daar 'n opmerklike verbetering in chirurgiese uitkomst is (Haynes *et al.*, 2009:496). In hierdie gevallestudie is daar geen melding gemaak van 'n MGI wat plaasgevind het nie, alhoewel daar intervensies was wat as hoë risiko vir MGI's beskou kon word. Dit is byvoorbeeld die feit dat die pasiënt erge bloedverlies ervaar het en 'n bloedoortapping moes kry. Een van die deelnemers het genoem dat noudesette kontrolering van belang is om te verseker dat die pasiënt die regte bloed ontvang en dat daar nie enige nuwe-effekte is nie. Die SSC, wat in hierdie hospitaal die *surgical pause* genoem word, is gedoen. Tydens die analise van hierdie geval, is bevind dat die *surgical pause* deel is van die normale roetine in hierdie hospitaal. Dit is so aangeteken op die diagramme. Al die deelnemers in die verpleegkategorie het melding gemaak van die *surgical pause*. Die kontrolering van pasiëntplakkers en die versorging van monsters is ook deur die deelnemers as belangrik beskou. Dit word ook in die literatuur ondersteun deurdat Grace *et al.* (2010:7) noem dat die verkeerde hantering van monsters gereeld voorkom en dat die saak aandag moet geniet.

- **Multidissiplinêre span**

Die professionele verpleegkundige is 'n lid van die MDS. Sy word beskou as die skakelpersoon tussen al die lede van die span. Vanuit hierdie perspektief is dit te verstane dat dit vir haar sinvol is om 'n aanvanklike analise te doen van inligtingsvloei in die teaterkompleks. Die literatuur toon dat hedendaagse gesondheidsorg in spanverband gedoen word (Weller *et al.*, 2014:149). Tog het elke spanlid sy of haar eie verantwoordelikhede. In die analise van die gevallestudie is gesien dat al die lede van die MDS betrokke was in die oordrag van inligting. Dit blyk uit die name van ondertekenaars van al die vorms. Die diagramme wat opgestel is, is ook só opgestel dat die verskillende rolspelers en hulle spesifieke take na vore kon kom. Hierdie lede van die MDS is gevra om terugvoer te gee oor die vloei van inligting in die teaterkompleks.

4.3 OPSOMMING

In hierdie hoofstuk is 'n bespreking gegee van die realisering van die navorsingsmetode. Al vyf fases waarin die metode opgedeel is, is bespreek. In Fase 1 is 'n geval vir die studie geïdentifiseer en bespreek. In Fase 2 is die dokument wat vir analise gebruik is, gekies en die analise is gedoen. Dit het gelei tot die voorlopige ontwikkeling van vloeddiagramme van die inligtingsvloei soos dit tans in die hospitaal voorkom. Hierdie vloeddiagramme is saam met vier vrae aan rolspelers gegee om te evalueer in Fase 3. Die terugvoer van die deelnemers is geïnkorporeer in die diagramme en die produk daarvan is in Fase 4 weergegee. In Fase 5 is die hele geval geïntegreer met al die data wat ingewin is in hierdie studie.

Die eindproduk van hierdie studie is die stel diagramme (Finale diagramme: Fase 4, p. 166) wat aan 'n sagteware-ingenieur gegee kan word, saam met die databasistabel (F.3, p. 175); werksverhoudingsdiagram (F.4, p. 189) en gebruiksgeval diagram (F.5, p. 190) wat opgestel is. Dit sal kan dien as eerste fase van die ontwikkelingsproses van 'n inligtingstelsel.

Tabel 4.6: Integrasie van navorsingsresultate met die gevallestudierekords

Temas	Navorsingsprobleem	Literatuur	Chirurgiese geval	Diagramme	Rolspelerevaluasie
Inligtingsvloei/ -oordrag	<ul style="list-style-type: none"> • Wil inligtingstelsel ontwikkel om probleme met inligtingsoordrag te minimaliseer 	<ul style="list-style-type: none"> • Inligting moet akkuraat, toeganklik, volledig, betroubaar, toepaslik, betyds en verifieerbaar wees • Rekenaar-gebaseerde inligtingstelsels kan hierdie probleem oplos 	<ul style="list-style-type: none"> • Inligting is oorgedra van chirurg -> bestuur -> teaterpersoneel vir bespreking van pasiënt • Inligting oor pasiënt is oorgedra van saal -> teater -> ISE • Inligting van spoedlys is gebruik om teater voor te berei 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik spoedlys vir teater voorbereiding en afhaal van pasiënt • Oorhandig pasiënt 	<ul style="list-style-type: none"> • Vele frustrasies word ervaar rakende akkurate, volledige en tydige inligting. • Inligting is nie altyd toeganklik nie – bv. spesiale ondersoek wat nie in pasiëntlêer is tydens preoperatiewe ondersoek nie
Medies-geregtelike insidente (MGI)	<ul style="list-style-type: none"> • Die vraag is hoe om kwaliteitdiens te optimaliseer en MGI's te 	<ul style="list-style-type: none"> • Swak kommunikasie lei tot MGI's • WGO het “Surgical Safety Checklist” 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen MGI is aangeteken nie. • Hoë risiko weens bloedverlies en 	<ul style="list-style-type: none"> • “Surgical pause” is deel van roetine (diagram F) • Teater word 	<ul style="list-style-type: none"> • Maak melding van “surgical pause” en aspekte daarvan • Kontrole van teater

Temas	Navorsingsprobleem	Literatuur	Chirurgiese geval	Diagramme	Rolspelerevaluasie
	minimaliseer	voorgestel om sekere insidente te voorkom	bloedoortapping • Daar is voorkomend opgetree deur “surgical pause” uit te voer	gekontroleer (diagram C) • Vervaldatums word gekontroleer (diagram C)	is belangrik geag • Bloed vir oortapping moet gekontroleer word • Korrekte pasiëntplakkers • Versorging van monster
Multidissiplinêre span (MDS)	• Professionele verpleegkundige word as skakelpersoon in die MDS gesien	• Spanwerk in teater • Elke spanlid is belangrik • Verskillende rolle en verantwoordelikhede	• Al die lede van die MDS wat peri-operatief by die pasiënt betrokke was, se name verskyn op die dokumente	• In elke subdiagram verskyn die name van lede van die MDS asook hulle verantwoordelikhede	• Al die lede van die MDS kon sinvolle bydraes lewer vanuit hulle eie perspektief

HOOFSTUK 5: EVALUERING, BEPERKINGE EN VOORSTELLE

5.1 INLEIDING

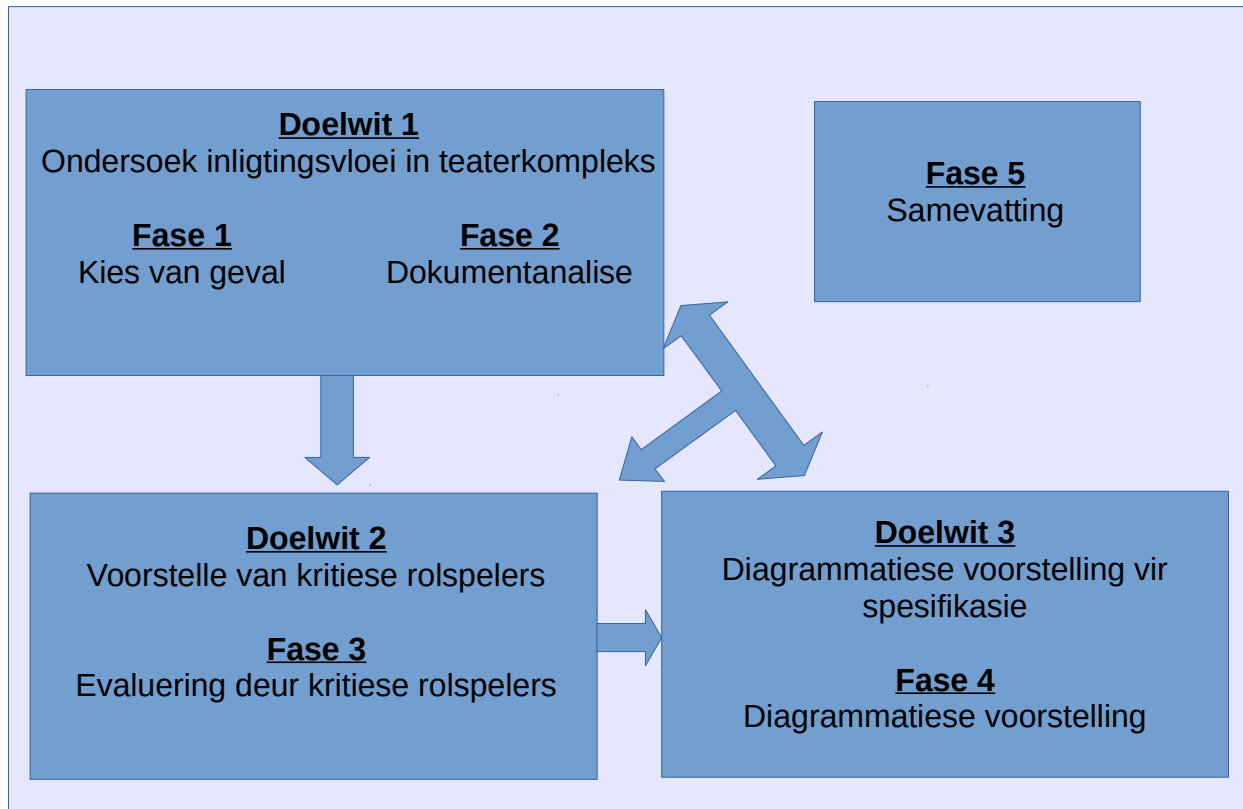
In hierdie hoofstuk word die studie geëvalueer volgens die navorsingsdoel en doelwitte wat in Hoofstuk 1 gestel is. Die beperkinge van die studie word uiteengesit en die voorstelle word gemaak vir die praktyk, onderrig en navorsing in verpleegkunde.

Die doel van die studie was om die inligtingsvloeiproses vir 'n chirurgiese pasiënt in die teaterkompleks, volgens die behoeftes en prosesse van kritiese rolspelers, grafies voor te stel en te bespreek. Die volgende doelwitte is gestel om hierdie doel te bereik:

1. Om die inligtingsvloeioptrone in die teaterkompleks met betrekking tot 'n chirurgiese pasiënt te ondersoek en te beskryf.
2. Om voorstelle deur rolspelers vir die verbetering van die huidige inligtingsvloeioptrone vir 'n chirurgiese pasiënt in 'n teaterkompleks te verken en te beskryf.
3. Om 'n diagrammatiese voorstelling te maak wat as spesifikasie kan dien vir sagteware-ontwikkeling.

5.2 EVALUERING VAN DIE STUDIE

Die studie is in vyf fases gedoen. In Fase 1 en 2 word die eerste doelwit behandel. In Fase 3 word die tweede doelwit behandel en in Fase 4 die laaste doelwit. Fase 5 dien as 'n samevatting van al die fases. Sien Figuur 5.1 vir 'n grafiese voorstelling van die fases en ooreenstemmende doelwitte. Daarna sal elke fase bespreek word aan die hand van dit wat beplan is en wat gerealiseer het, die bereiking van die beoogde doelwitte, al dan nie.



Figuur 5.1: Grafiese voorstelling van studiedoelwitte en ooreenstemmende fases

5.2.1 Fase 1: Identifisering, seleksie en beskrywing van die geval

Die doel met Fase 1 was om 'n geval vir die studie te selekteer en te beskryf. In Fase 1: Identifisering, seleksie en beskrywing van die geval, p. 58 word daar in detail uitgebrei op wat die geval moes behels. Die omgewing wat gekies is, was toeganklik vir die navorser en het dus gehelp om die studie maklik toe kon doen. Die doel is bereik deurdat 'n noodlaparotomie gekies is vir die redes wat uiteengesit word in Beskrywing van die geval, p. 58. Dit was die eerste stap in die realisering van doelwit 1 van die studie.

5.2.2 Fase 2: Dokumentanalise

In hierdie fase moes Doelwit 1 van die studie bereik word. Dit is gedoen deurdat die geval wat gekies is vir die studie, soos uiteengesit in (3.4.1.2, p. 58), ontleed is. Dit was moontlik om voorlopige diagramme op te stel wat die inligtingsvloei uitbeeld soos wat dit

in die gekose teaterkompleks voorkom. Die diagramme kan gesien word in F.1 Eerste stel diagramme: Fase 3, p. 158. Die stappe wat voorgestel word deur Creswell (2009 in Botma *et al.*, 2010:221) het goed gewerk om die data te kon analiseer. 'n Ekstra nuttige tabel wat uit die analise gekom het, wat nie voorsien is nie, is die databasis wat opgestel is om aan te dui watter inligting in watter dokumente voorkom (F.3, p. 175). Dit is nuttig omdat 'n sagteware-ingenieur met een oogopslag kan sien watter data alles benodig word. Dit het ook gehelp om te kan sien watter data herhaal word in die proses.

5.2.3 Fase 3: Inligtingsvloei en evaluering deur rolspelers

Hierdie fase stem ooreen met die tweede doelwit van die studie. Die evaluering van die diagramme, soos dit in Fase 2 opgestel is, deur die rolspelers. Hierdie stap het bygedra tot die vertrouenswaardigheid van die studie.

Hierdie fase was moeiliker as wat verwag is. Dit het baie tyd in beslag geneem en dit was moeilik om al die rolspelers se samewerking te kry. Daar is wel genoem dat rolspelers die reg het om te weier om aan die studie deel te neem, maar in sekere gevalle is daar slegs een persoon wat in 'n spesifieke rol werksaam is, soos die eenheidsbestuurder, die apteekstoorbeampter en die SSD verpleegkundige. Geen bydraes is gekry van die teater se eenheidsbestuurder of van die apteekstoor nie. Dit verlaag die waarde van die studie, aangesien dit juis die areas is waarmee die navorser nie baie vertrou is nie. Dit was ook moeilik om terugvoer van 'n chirurg te kry, aangesien hulle baie besig is..

Dit was ook duidelik dat die deelnemers nie altyd die vrae gelees of verstaan het nie. Die versoek om verskillende kleur penne te gebruik, het glad nie uitgewerk nie. Slegs een van die deelnemers het die kleure korrek gebruik. Tydens die uitklaringssessie wat die navorser met die deelnemers gehad het, kon daardie probleem egter oorbrug word, en beïnvloed dit nie die uitkoms van die studie nie.

Dit sou goed gewees het as daar 'n loodsstudie gedoen is om die verstaanbaarheid van die diagramme en vrae te toets.

Ten spyte van dié moeilike fase, is die doelwit wel bereik. Die deelnemers kon waardevolle terugvoer gee wat die diagramme verbeter het.

5.2.4 Fase 4: Diagramvoorstelling

Die diagramme is aangepas soos voorgestel in Fase 3. Hierdie diagramme kan in Bylaag F.2, p. 166 gesien word. In hierdie fase is die derde doelwit bereik. Die diagramme kan nou deur 'n sagteware-ingenieur gebruik word as deel van die eerste fase van die ontwikkeling van 'n inligtingstelsel vir die gekose hospitaal. Hierdie diagramme reflekteer die vloei van inligting, die rolspelers wat betrokke is en die groepering van aksies waarbinne inligting gegenereer en gebruik word.

5.2.5 Fase 5: Integrasie van navorsingsresultate en gevallestudie

Hierdie fase is 'n samevatting van die gevallestudie. Dit integreer alles wat geleer is uit die studie met die doelwitte van die navorsing. Hierdie samevatting kan gesien word in Tabel 4.6, p. 115.

5.3 BEPERKINGS VAN STUDIE

Geen navorsing is sonder beperkings nie. Waar 'n keuse uitgeoefen moet word, beteken dit dat iets ingeboet moet word. In navorsing word baie keuses gemaak rakende die metodologie, plek, steekproef, data-insamelingsmetodes, ensovoorts (Rule & John, 2011:110). Die beperkings van hierdie studie was:

- Slegs een geval is gekies vir die gevallestudie. Hierdie geval het nie al die stappe ingesluit wat normaalweg sou voorkom nie. Die pasiënt is byvoorbeeld nie deur die herstelkamer nie, maar direk na ISE. Dus is die vloei van inligting in die herstelkamer nie gemodelleer nie. Die geval is egter só gekies om te verseker dat die meeste van die aksies wat normaalweg gedoen word, verteenwoordig is. Dus is die impak op die studie laag. 'n Voorstel ter verbetering sou wees om meer as een geval te kies vir modellering en dan ook uit verskillende dissiplines.
- Die data-insamelingstegniek in Fase 3 was nie optimaal nie. Weens die besige aard van die teaterkompleks, was dit nie moontlik om 'n groepsonderhoud te voer met al die deelnemers nie. Die navorser moes dus noodwendig 'n geskrewe onderhoudskedule gebruik. Die deelnemers het nie almal verstaan wat van hulle verwag word nie en die navorser moes dit individueel uitklaar. Dit beteken dat die

navorser se vooroordeel onbewustelik oorgedra kon word deur voorbeelde wat gegee is. Die navorser het gepoog om die voorbeelde dieselfde te hou vir die verskillende deelnemers. 'n Groepsonderhoud met al die deelnemers sou verkieslik wees. Deur samewerking van die hospitaalbestuur te verkry, sou mens dit kon reël dat van die personeel op 'n oortydbasis saam kon kom om aan die gesprek deel te neem. 'n Loodsstudie kan ook gedoen word indien weer van geskrewe onderhoudskedulete gebruik gemaak word.

- Die aantal beskikbare deelnemers het dit vir die navorser moeilik gemaak om vir al die aangewese rolle iemand te kry wat bereid is om aan die studie deel te neem. Dit sou dalk ook sinvol wees om meer as een professionele verpleegkundige se bydrae as skropsuster te kry, aangesien hierdie studie uit 'n professionele verpleegkundige se oogpunt gedoen is. Taal was ook 'n faktor met die keuse van rolspelers. Aangesien hierdie studie in Afrikaans gedoen word, kon slegs deelnemers wat Afrikaans magtig is gekies word. Dit was slegs 'n probleem met die keuse van 'n narkoseverpleegster. In al die ander rolle was al die deelnemers Afrikaanssprekend, maar die oorgrote meerderheid van die narkoseverpleegsters praat Engels as tweede taal en glad nie Afrikaans nie, of Afrikaans is hulle derde of vierde taal, wat die verstaan van die studie sou beïnvloed het. Die portier is Afrikaans magtig, maar het verkies om die vrae in Engels te voltooi. 'n Vertaling van die pakket sou kon help om 'n groter keuse van deelnemers te hê.
- Nie al die beoogde deelnemers het geantwoord nie. Dit beperk die studie in areas soos bestuur en die funksionering van die apteek.
- Logistiese probleme was 'n verswarende faktor tydens die studie. Die deelnemers het nie voor die vasgestelde tyd terugvoer gegee nie. Dit het beteken dat die navorser verskeie kere na die hospitaal moes ry. Die reëling vir die aanstuur van die pakket vir die chirurg was moeilik, aangesien die spreekkamerdames van die chirurg nie die dringendheid van die saak verstaan het nie. Dit het slegs 'n impak op die tydsbeplanning van die studie gehad, maar nie op die resultate nie. Indien 'n groepsgebesprek gehou kan word, sal hierdie

bepersing nie geld nie, aangesien al die nodige data tydens die gesprek ingewin kan word.

- Die terugvoer van die deelnemers is meer oorhoofs gegee as vir 'n enkele geval, soos gemodelleer in hierdie studie. Dit het egter 'n positiewe impak op die studie, aangesien die einddoel is om 'n stelsel te kan ontwikkel vir alle omstandighede binne die teaterkompleks.
- Die volledige proses van opname tot ontslag is nie ondersoek nie. Dit is aangeraak, maar die diepgaande ondersoek is slegs in verband met die teaterkompleks gedoen. Dit beperk die studie aangesien die teaterkompleks nie in isolasie kan funksioneer nie. Al die afdelings is interafhanklik. Tyd, en die omslagtigheid van die studie het die navorser egter beperk. Dit beteken dat 'n volledige databasis van al die inligting wat benodig en gebruik word, nie opgestel kon word nie. Dus is daar nie 'n volledige beeld van al die duplisering wat plaasvind nie.

5.4 VOORSTELLE VIR DIE PRAKTYK, ONDERRIG EN NAVORSING

Navorsing wat in isolasie gedoen word en nie tot uitbreiding en bevordering van die veld gebruik word nie, is waardeloos. Hier is dus voorstelle vir die verpleegpraktyk, verpleeg-onderrig en verdere navorsing:

5.4.1 Verpleegpraktyk

- Werkswinkels wat aan al die personeel die boodskap oordra dat MGI's verminder en selfs voorkom kan word deur korrekte inligting tydig, volledig en akkuraat oor te dra, hetsy verbaal of skriftelik.
- Opleiding in die gebruik van elektroniese rekords.
- Hou 'n spanpraatjie voor elke geval. Dit sluit die chirurg, assistent, narkotiseur en verpleegspan van die teater in. Klaar uit wat die geval behels en wat verskillende verwagtinge van mekaar is. Bespreking kan minder as drie minute duur, maar baie frustrasies en MGI's kan daardeur voorkom word.

5.4.2 Verpleegonderrig

- Lei studente van hulle eerste jaar af op om gemaklik te wees met die gebruik van 'n rekenaar. Stel hulle bloot aan elektroniese dokumentering.
- Voeg die belang van kommunikasie in die kurrikulum vir alle voorgraadse studente. Studente moet tydens hulle opleiding al besef hoe belangrik alle inligting is en hoe om daarmee om te gaan.

5.4.3 Navorsing

- Ondersoek die personeel se gereedheid en bereidwilligheid om 'n rekenaarstelsel te gebruik.
- Ondersoek die hospitaal se bestaande rekenaarstelsel om inskakeling van 'n inligtingstelsel te optimeer.
- Doen volledige behoeftebepaling onder die personeel in verband met 'n omvattende inligtingstelsel.

5.5 OPSOMMING

In hierdie hoofstuk is die hele studie afgesluit, maar ook weer oopgemaak vir verdere ondersoek. 'n Evaluasie is gedoen om te bepaal of die doelwitte van die studie behaal is en voorstelle is gegee vir verdere navorsing en hoe om die verpleegpraktyk en -onderrig aan te pas vir verbetering.

Die noodlaparotomie wat gekies is as geval om die inligtingvloei in die teaterkompleks te ondersoek, dien as eerste tree in die proses om 'n omvattende inligtingstelsel te ontwikkel.

BRONNELYS

ANC, WHO, & UNICEF. 1994. A national health plan for South Africa. Johannesburg: African National Congress.

Anderson, K., Anderson, L.E., & Glanze, W.D. 1998. Mosby's medical, nursing, & allied health dictionary. 5de uitg. St. Louis: Mosby.

Anon. 2012. Hospitals' use of ehers doubled from 2009 to 2011. *Modern healthcare*, 42(8):4.

Anon. 2014. Hospital porter.
<https://nationalcareersservice.direct.gov.uk/advice/planning/jobprofiles/Pages/hospitalporter.aspx> Datum van gebruik: 2 Apr. 2014.

Austin, S. 2011. Stay out of court with proper documentation: *Nursing*, 41(4):24–29.

BARNA (British Anaesthetic and Recovery Nurses Association). 2012. Standards of practice. British Anaesthetic and Recovery Nurses Association.

Blignaut, P.J., McDonald, T., & Tolmie, C.J. 2001. System requirements for a computerised patient record information system at a busy primary health care clinic. *Curationis*, 24(2):68–76.

Booyens, S.W. 2001. Introduction to health services management. Lansdowne: Juta.

Bosman, R.J. 2009. Impact of computerized information systems on workload in operating room and intensive care unit. *Best practice & research clinical anaesthesiology*, 23(1):15–26.

Botma, Y., Greeff, M., Mulaudzi, F.M, & Wright, S.C.D. 2010. Research in health sciences. Johannesburg: Heinemann.

Braun, V. & Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2):77–101.

Brink, H., Van der Walt, C., & Van Rensburg, G.A. 2012. Fundamentals of research methodology for health care professionals. Cape Town: Juta.

Burns, N. & Grove, S.K. 2008. The practice of nursing research : appraisal, synthesis, and generation of evidence. St. Louis: Saunders.

Business Dictionary. 2012a. Process.

<http://www.businessdictionary.com/definition/process.html> Datum van gebruik: 11 Okt. 2012.

Business Dictionary. 2012b. Information.

<http://www.businessdictionary.com/definition/information.html> Datum van gebruik: 20 Okt. 2012.

Business Dictionary. 2012c. What is process analysis? definition and meaning.

<http://www.businessdictionary.com/definition/process-analysis.html> Datum van gebruik: 14 Mei 2013.

Cain, C. & Hague, S. 2008. Organizational workflow and its impact on work quality. (*In* Hughes, R.G. ed. Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. Rockville: Agency for healthcare research and quality).

Cardoen, B., Demeulemeester, E., & Beliën, J. 2010. Operating room planning and scheduling: a literature review. *European journal of operational research*, 201(3):921–932.

Cheevakasemsook, A., Chapman, Y., Francis, K., & Davies, C. 2006. The study of nursing documentation complexities. *International journal of nursing practice*, 12(6):366–374.

Child, K. 2014. Hospital horrors costing SA plenty - times live.

<http://www.timeslive.co.za/news/2014/01/17/hospital-horrors-costing-sa-plenty> Datum van gebruik: 28 Jan. 2014.

CIHI (Canadian Institute for Health Information). 2012. Hospital cost drivers technical report. what factors have determined hospital expenditure trends in Canada? Ottawa: Canadian Institute for Health Information.

Cima, R.R., Brown, M.J., Hebl, J.R., Moore, R., Rogers, J.C., Kollengode, A., Amstutz, G.J., Weisbrod, C.A., Narr, B.J., & Deschamps, C. 2011. Use of lean and six sigma methodology to improve operating room efficiency in a high-volume tertiary-care academic medical center. *Journal of the American college of surgeons*, 213(1):83–92.

CMS (Council for Medical Schemes). 2013. Annual report 2012/2013 (Annual No. 109/2013). Pretoria: Council for Medical Schemes.

Conseil international des infirmières. 2006. The ICN code of ethics for nurses. International Council of Nurses. International Council of Nurses.

Creswell, J.W. 2009. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 3de uitg. Thousand Oaks: Sage Publications.

Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. 2008. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British journal of nursing*, 17(1):38–43.

Departement van Gesondheid **kyk** South Africa. Department of Health.

De Veer, A.J.E. & Francke, A.L. 2010. Attitudes of nursing staff towards electronic patient records: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 47(7):846–854.

Dexter, F., Willemsen-Dunlap, A., & Lee, J.D. 2007. Operating room managerial decision-making on the day of surgery with and without computer recommendations and status displays. *Anesthesia & analgesia*, 105(2):419–429.

Dookie, S. & Singh, S. 2012. Primary health services at district level in South Africa: a critique of the primary health care approach. *BMC family practice*, 13(1):67.

Durugbo, C., Tiwari, A., & Alcock, J.R. 2013. Modelling information flow for organisations: a review of approaches and future challenges. *International journal of information management*, 33(3):597–610.

Erasmus, D. 2013. Tegnologie in hospitaal. [e-pos]. 31 Mei, Suid-Afrika.

European Commission. 2007. Accelerating the development of the ehealth market in europe ehealth taskforce report 2007. Luxembourg: European Commission.

Floridi, L. 2005. Is semantic information meaningful data? *Philosophy and phenomenological research*, 70(2):351–370.

Foster, C. 2012. Five core theories - systems theory - organisation development.

Garner, P. 2012. Complexities in the operating room. (In Lim, G., Herrmann, J.W. ed. *Aangebied by Industrial and Systems Engineering Research Conference*).

- Girotto, J.A., Koltz, P.F., & Drugas, G. 2010. Optimizing your operating room: or, why large, traditional hospitals don't work. *International journal of surgery*, 8(5):359–367.
- Glenda Riley, R.G. & Manias, E. 2006. Governance in operating room nursing: nurses' knowledge of individual surgeons. *Social science & medicine*, 62(6):1541–1551.
- Goel, A. 2010. Computer fundamentals includes index. New Delhi: Dorling Kindersley (India).
- Graban, M. & Harding, R. 2011. Cut costs by reducing redundant or inefficient activity. <http://www.hhnmag.com/hhnmag/HHNDaily/HHNDailyDisplay.dhtml?id=2860003776>
Datum van gebruik: 8 Sep. 2012.
- Grace, A., Héroux, D., & Westfall, L.. 2010. Surgical safety checklists: a team approach to patient safety (part 2). *Canadian medical protective association*, 2(4):6–9.
- Greenberg, C.C., Regenbogen, S.E., Studdert, D.M., Lipsitz, S.R., Rogers, S.O., Zinner, M.J., & Gawande, A.A. 2007. Patterns of communication breakdowns resulting in injury to surgical patients. *Journal of the American college of surgeons*, 204(4):533–540.
- GS1. 2011. Patient safety and efficiency in the operating theatre. Nederland:GS1.
- Héroux, D. & Westfall, L.. 2010. Surgical safety checklists: a team approach to patient safety. *Canadian medical protective association*, 2(3):13–15.
- Haynes, A.B., Weiser, T.G., Berry, W.R., Lipsitz, S.R., Breizat, A.-H.S., Dellinger, E.P., Herbosa, T., Joseph, S., Kibatala, P.L., Lapitan, M.C.M., Merry, A.F., Moorthy, K., Reznick, R.K., Taylor, B., & Gawande, A.A. 2009. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England journal of medicine*, 360(5):491–499.
- Häyrynen, K., Saranto, K., & Nykänen, P. 2008. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: a review of the research literature. *International journal of medical informatics*, 77(5):291–304.
- Healey, A.N., Nagpal, K., Moorthy, K., & Vincent, C.A. 2010. Engineering the system of communication for safer surgery. *Cognition, technology & work*, 13(1):1–10.
- Hepner, D.L. & Castells, M.C. 2003. Anaphylaxis during the perioperative period. *Anesthesia & analgesia*, 97:1381–1395.

Hertzum, M. & Simonsen, J. 2008. Positive effects of electronic patient records on three clinical activities. *International journal of medical informatics*, 77(12):809–817.

Hevner, A.R., Ram, S., March, S.T., & Park, J. 2004. Design science in information systems research. *Mis quarterly*, 28(1):75–105.

International Finance Corporation. s.a. IFC backs Africa health care fund. http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/region_ext_content/regions/sub-saharan+africa/news/health_equity_fund Datum van gebruik: 23 Apr. 2014.

Ismael, A., Jamil, A., Rahman, A.F., Bakar, J.M., Saad, N., & Saadi, H. 2010. The implementation of hospital information system (HIS) in tertiary hospitals in malaysia: a qualitative study. *Malaysian journal of public health medicine*, 10(2):16–24.

Jessup, L.M. 2008. Information systems today: managing in the digital world. 3de uitg. Upper Saddle River, N.J: Pearson Prentice Hall.

Jezek, K. 2012. Student handbook. Tulsa, Oklahoma: Oral Roberts University.

Joint Commission. 2013. Preventing unintended retained foreign objects. *The joint commission sentinel event alert*, (51):1–5.

Kühne, I. 1999. Vrouw gaan dokter dagvaar oor “ekstra knie-operasie”. *Beeld*, 3 Feb. <http://152.111.1.88/argief/berigte/beeld/1999/02/03/4/13.html> Datum van gebruik: 4 Mrt. 2014.

Kahnamoul, N. 2004. Electronic patient records. (*ongepubliseerd*)

Kan, S.H., Dull, S.D., Amundson, D.N., Lindner, R.J., & Hedger, R.J. 1994. AS/400 software quality management. *IBM systems journal*, 33(1):62–88.

Kluger, M.T., Tham, E.J., Coleman, N.A., Runciman, W.B., & Bullock, M.F.M. 2000. Inadequate pre-operative evaluation and preparation: a review of 197 reports from the Australian incident monitoring study. *Anaesthesia*, 55(12):1173–1178.

Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Burke, K. 2000. Fundamentals of nursing : concepts, process, and practice. Upper Saddle River: Prentice Hall Health.

Krogstad, U., Hofoss, D., & Hjortdahl, P. 2002. Continuity of hospital care: beyond the question of personal contact. *BMJ*, 324:36–38.

Kumar, D. 2012. Java core: Java characteristics. *Java core*, <http://standardjava.blogspot.com/2012/02/characteristics-of-java.html> Datum van gebruik: 4 Jun. 2013.

Levine, R.J. 1978. The belmont report. ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research (No. (OS) 78-0014). Washington, D.C.

Life healthcare. 2013. <http://www.lifehealthcare.co.za/> Datum van gebruik: 10 Feb. 2013.

Li, F.X., Nah, S.A., & Low, Y. 2014. Informed consent for emergency surgery – how much do parents truly remember? *Journal of pediatric surgery*, (Ter perse).

Lincoln, Y.S. & Guba, E.C. 1985. *Naturalistic inquiry*. London: SAGE.

Lingard, L. 2004. Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Quality and safety in health care*, 13(5):330–334.

Lingard, L., Reznick, R., Espin, S., Regehr, G., & DeVito, I. 2002. Team communications in the operating room: talk patterns, sites of tension, and implications for novices. *Academic medicine: journal of the association of American medical colleges*, 77(3):232–237.

Ludwick, D.A. & Doucette, J. 2009. Adopting electronic medical records in primary care: lessons learned from health information systems implementation experience in seven countries. *International journal of medical informatics*, 78(1):22–31.

Marivate, D. 2010. Cost containment strategies and their relationship to quality of care within the South African private healthcare industry (Research project - MBA). Pretoria: University of Pretoria.

Mediclinic Southern Africa. 2013. <http://www.mediclinic.co.za/Pages/default.aspx> Datum van gebruik: 10 Feb. 2013.

Mills, T., Vavroch, J., Bahensky, J., & Ward, M. 2010. Electronic medical record systems in critical access hospitals: leadership perspectives on anticipated and realized benefits. *Perspectives in health information management*, 7:17p.

Moore, K.L. 1999. *Clinically oriented anatomy*. 4de uitg. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Moss, J. & Xiao, Y. 2004. Improving operating room coordination. Communication pattern assessment. *Journal of nursing administration*, 34(2):93–100.
- Mulloy, D.F. & Hughes, R.G. 2008. Wrong-site surgery: a preventable medical error. (In Hughes, R.G. ed. Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses, Advances in patient safety. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (US)).
- Nagpal, K., Vats, A., Ahmed, K., Vincent, C., & Moorthy, K. 2010. An evaluation of information transfer through the continuum of surgical care. *Annals of surgery*, 252(2):402–407.
- Neily, J., Mills, P.D., Eldridge, N., Carney, B.T., Pfeffer, D., Turner, J.R., Young-Xu, Y., Gunnar, W., & Bagian, J.P. 2011. Incorrect surgical procedures within and outside of the operating room: a follow-up report. *Archives of surgery*, 146(11):1235–1239.
- Netcare. 2013. http://www.netcare.co.za/live/netcare_index.php Datum van gebruik: 10 Feb. 2013.
- O'Connor, A. 2012. When surgeons leave objects behind. *The new york times*: 24 Sep. http://well.blogs.nytimes.com/2012/09/24/when-surgeons-leave-objects-behind/?_php=true&_type=blogs&_r=0 Datum van gebruik: 4 Mrt. 2014.
- OMG (Object Management Group). 2011. Business process model and notation. Object Management Group.
- Panorama Consulting Solutions. 2012. 2012 ERP report: a Panorama consulting solutions research report.
- Phillips, N.F., Berry, E.C., & Kohn, M.L. 2004. Berry & Kohn's operating room technique. St. Louis: Mosby.
- Plasters, C.L., Seagull, F.J., & Xiao, Y. 2003. Coordination challenges in operating-room management: an in-depth field study. *AMIA annual symposium proceedings*, 2003:524–528.
- Polit, D.F. 2008. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 8ste uitg. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/lippincott Williams & Wilkins.
- Potty, A.G., Kahn, W., & Tailor, H.D. 2010. Diathermy in perioperative practice. *Open learning zone*, 20(11):402–405.

Pressman, R.S. & Ince, D. 2000. *Software engineering: a practitioner's approach*. London: McGraw-Hill.

Protti, D.J. & Johansen, I. 2010. Widespread adoption of information technology in primary care physician offices in denmark: a case study. *The commonwealth fund*, 80:1–14.

Ramjee, S. 2013. Comparing the cost of delivering hospital services across the public and private sectors in South Africa. The Hospital Association of South Africa.

Randolph, A.G. & Ogawa, S. 2007. The financial impact of underestimating personnel needs associated with implementing a computerized patient record in the intensive care unit. *Journal of critical care*, 22(1):34–39.

Robbins, S.P., Odendaal, & Roodt, G. 2003. *Organisational behaviour: global and Southern African perspectives*. Cape Town: Pearson Education South Africa.

Rob, P. & Coronel, C. 2000. *Database systems: design, implementation, and management*. Cambridge, MA: Course Technology.

Romanyuk, A. & Silva, A. 2012. Optimization of an operating room surgical schedule. St. Louis: Washington University.

Roos, E. 2012. Operating room procedures. Mediclinic.

Rule, P. & John, V. 2011. *Your guide to case study research*. Pretoria: Van Schaik.

Sander, P.C. & Brombacher, A.C. 2000. Analysis of quality information flows in the product creation process of high-volume consumer products. *International journal of production economics*, 67(1):37–52.

SARV (Suid-Afrikaanse Raad op Verpleging). 1990. Goewermentskennisgewing no. R. 387 soos gewysig deur no. R. 2190. Reëls wat die handelinge of versuime, ten opsigte waarvan die raad tugstappe kan doen, uiteensit.

Schach, S.R. 2005. *Object-oriented and classical software engineering*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.

Schellack, N., Meyer, J.C., & Gous, A.G.. 2011. Part ii. GARP: health and economic context. *South African medical journal*, 101(8):558–561.

Scholl, J., Syed-Abdul, S., & Ahmed, L.A. 2011. A case study of an emr system at a large hospital in India: challenges and strategies for successful adoption. *Journal of biomedical informatics*, 44(6):958–967.

Singh, H., Thomas, E.J., Mani, S., Sittig, D., Arora, H., Espadas, D., Khan, M.M., & Petersen, L.A. 2009. Timely follow-up of abnormal diagnostic imaging test results in an outpatient setting: are electronic medical records achieving their potential? *Archives of internal medicine*, 169(17):1–20.

Sommerville, I. 2004. *Software engineering*. 7de uitg. International computer science series. Boston: Pearson/Addison-Wesley.

South Africa. Departement of Health. 2011. National Health Insurance Green Paper.

South Africa. Department of Health. 2010. National Department of Health Strategic Plan 2010/11-2012/13.

Statistics South Africa. 2013. Use of health facilities and levels of selected health conditions in South Africa: findings from the general household survey 2011. Pretoria: Statistics South Africa.

Suid-Afrika. 2005. Wet op Verpleging 33 van 2005.

Suid-Afrika. 2003. Wet op Gesondheid 61 van 2003.

Suid-Afrika. 1998. Wet op Mediese Fondse 131 van 1998.

Suid-Afrika. 1993. Wet op Gesondheid 63 van 1971: regulasies met betrekking tot privaat hospitale en onafhanklike operasie teaterenhede. (Goewermentskennisgewing no. R. 158 soos gewysig deur no. R. 434).

Unertl, K.M., Weinger, M.B., Johnson, K.B., & Lorenzi, N.M. 2009. Describing and modeling workflow and information flow in chronic disease care. *Journal of the American medical informatics association*, 16(6):826–836.

Uslu, A.M. & Stausberg, J. 2008. Value of the electronic patient record: an analysis of the literature. *Journal of biomedical informatics*, 41(4):675–682.

Van Merode, G.G., Groothuis, S., & Hasman, A. 2004. Enterprise resource planning for hospitals. *International journal of medical informatics*, 73(6):493–501.

Weller, J., Boyd, M., & Cumin, D. 2014. Teams, tribes and patient safety: overcoming barriers to effective teamwork in healthcare. *Postgraduate medical journal*, 90(1061):149–154.

Welman, C., Kruger, F., & Mitchell, B. 2012. Research methodology. 3rd uitg. Kaapstad: Oxford Suid-Afrika.

Wette **kyk** Suid-Afrika.

WHO. 2008. WHO | WHO surgical safety checklist and implementation manual. *WHO*, http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/index.html Datum van gebruik: 18 Okt. 2012.

WHO. s.a. Surgical safety checklists: a team approach to patient safety. http://www.cmpa-acpm.ca/cmpapd04/docs/resource_files/perspective/2010/03/com_p1003_16-e.cfm Datum van gebruik: 15 Apr. 2013.

Williams, D., Cronin, C., Edwards, E., Miller, F., Foran, P., Truesdale, M., & Spychal, B. 2010. Good practice in management of emergency surgery: a literature review. Melbourne: State Government of Victoria.

World Medical Association. 2008. World medical association declaration of Helsinki. ethical principles for medical research involving human subjects. <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf> Datum van gebruik: 26 Feb. 2013.

Yin, R.K. 2009. Case study research: design and methods. 4de uitg. Applied social research methods, Los Angeles: Sage Publications.

BYLAAG A: ETIESE GOEDKEURING VAN DIE UNIVERSITEIT



NORTH-WEST UNIVERSITY
YUNIBESITHI YA BOKONE-BOPHIRIMA
NOORDWES-UNIVERSITEIT

Private Bag X6001, Potchefstroom
South Africa 2520

Tel: (018) 299-4900
Faks: (018) 299-4910
Web: <http://www.nwu.ac.za>

Ethics Committee
Tel +27 18 299 4850
Fax +27 18 293 5329
Email Ethics@nwu.ac.za

Dr P Bester

15 August 2012

ETHICS APPROVAL OF PROJECT

- The North-West University Ethics Committee (NWU-EC) hereby approves your project as indicated below. This implies that the NWU-EC grants its permission that, provided the special conditions specified below are met and pending any other authorisation that may be necessary, the project may be initiated, using the ethics number below.

Project title : Leadership and governance as mechanisms towards excellence in South African health systems															
Project Leader: Dr P Bester															
Ethics number:	N	W	U	-	0	0	0	5	0	-	1	2	-	A	1
	Institution				Project Number						Year			Status	
	Status: S = Submission; R = Re-Submission; P = Provisional Authorisation; A = Authorisation														
Approval date: 2012/08/13						Expiry date: 2017/08/12									

Special conditions of the approval (if any): None

General conditions:

While this ethics approval is subject to all declarations, undertakings and agreements incorporated and signed in the application form, please note the following:

- The project leader (principal investigator) must report in the prescribed format to the NWU-EC:
 - annually (or as otherwise requested) on the progress of the project,
 - without any delay in case of any adverse event (or any matter that interrupts sound ethical principles) during the course of the project.
- The approval applies strictly to the protocol as stipulated in the application form. Would any changes to the protocol be deemed necessary during the course of the project, the project leader must apply for approval of these changes at the NWU-EC. Would there be deviation from the project protocol without the necessary approval of such changes, the ethics approval is immediately and automatically forfeited.
- The date of approval indicates the first date that the project may be started. Would the project have to continue after the expiry date, a new application must be made to the NWU-EC and new approval received before or on the expiry date.
- In the interest of ethical responsibility the NWU-EC retains the right to:
 - request access to any information or data at any time during the course or after completion of the project;
 - withdraw or postpone approval if:
 - any unethical principles or practices of the project are revealed or suspected,
 - it becomes apparent that any relevant information was withheld from the NWU-EC or that information has been false or misrepresented,
 - the required annual report and reporting of adverse events was not done timely and accurately,
 - new institutional rules, national legislation or international conventions deem it necessary.

The Ethics Committee would like to remain at your service as scientist and researcher, and wishes you well with your project. Please do not hesitate to contact the Ethics Committee for any further enquiries or requests for assistance.

Yours sincerely

Prof Amanda Lourens
(chair NWU Ethics Committee)

BYLAAG B: GOEDKEURING VAN DIE HOSPITAALBESTUUR



MEDICLINIC OFFICES
STRAND ROAD
STELLENBOSCH
7600
PO BOX 456
STELLENBOSCH
7599
T +27 21 809 6500
F +27 21 809 6756
ETHICS LINE 0800 005 316
www.mediclinic.co.za

18 April 2013

Ms H Wolff
Mediclinic Kloof
511 Jochemus Street
ERASMUSKLOOF
0047

Dear Hermien

PERMISSION TO CONDUCT RESEARCH AT MEDICLINIC KLOOF

Your research proposal entitled "*Proses analise om die inligtingsvloei van 'n teater pasiënt in 'n privaat hospitaal in Pretoria te optimaliseer*" refers.

It is in order for you to conduct your research at Mediclinic Kloof, and I wish you success with this project. The Research committee would greatly appreciate a copy of your final report.

Yours sincerely


ESTELLE JORDAAN
Nursing Executive

BYLAAG C: VELDNOTAS

Tabel C.1: Veldnotas vir Fase 2: Dokumentanalise

<p>Beskrywende Notas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toestemming is verkry van die hospitaalmatrone om 'n lêer te trek. • Sekretaresse het lêer aangevra en ek kon dit eers die volgende dag kry. Het nie aan die kriteria voldoen nie. Ek het besef dit gaan baie omslagtig en tydrowend wees om elke keer 'n dag te moet wag om 'n lêer te kry wat nie aan kriteria voldoen nie. • Het by gevalbestuurder gesit en lêer uitgesoek wat aan kriteria voldoen. • Afskrifte is in die hospitaal gemaak van die dokumente in die lêer wat nuttig vir die studie sou wees. 		
<p>Reflektiewe notas</p>		
<p>Metodologiese notas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die kry van die lêer was moeiliker as verwag. Dit is baie omslagtig om toestemming te kry. Die lêer moes deur die hospitaalbestuurder se kantoor aangevra word en dit vat tyd. As die lêer aankom, voldoen dit nie aan die insluitingskriteria 	<p>Teoretiese notas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dit het gehelp om deur die geval te lees, aangesien ek aanvanklik nie geweet het waar om te begin nie. • Deur na al die dokumente te kyk, kon ek sien dat daar baie verdubbeling is van inligting. Dit het my op die idee van 'n 	<p>Persoonlike notas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dit het my moedeloos gemaak om die lêer met soveel moeite in die hande te kry. • Die teken van die diagramme was vir my baie moeilik. • Dis moeilik om in 'n ander dissipline te werk (nl. Inligtingstegnologie).

nie en moet 'n nuwe lêer aangevra word. Dit neem baie tyd en almal raak geïrriteerd.	databasistabel gebring.	
Demografiese notas <ul style="list-style-type: none"> • Lêer is in Mei 2013 getrek en dokumente is gefotostateer. 		

Tabel C.2: Veldnotas vir Fase 3: Rolspelerevaluasie

Beskrywende Notas <ul style="list-style-type: none"> • Al die deelnemers het aanvanklik ingestem om deel te neem en gewillig gelyk om te help. Daar was 'n KitKat en kleurpenne by die pakket om as aansporing te dien. • Ná 'n week het dit egter geblyk dat die deelnemer vir die apteekstoor en die teaterkompleks se eenheidsbestuurder nie meer wil deelneem nie. • Dit was moeite om 'n chirurg te kry om deel te neem. Hulle is baie besig. 		
Reflektiewe notas		
Metodologiese notas <ul style="list-style-type: none"> • Mense lees nie graag instruksies nie. Sou beter wees om 'n groepsinligtingsessie te hou. Tyd was egter 'n faktor. Kan ook nie soveel personeel op een stadium uit die 	Teoretiese notas <ul style="list-style-type: none"> • Moes meer met iemand in die veld van sagteware-ontwikkeling gepraat het en insette verkry het. 	Persoonlike notas <ul style="list-style-type: none"> • Dis moeilik om een geval te isoleer en nie oor al die aspekte van teaterkompleks melding te maak nie. • Moet nooit iemand anders vertrou om jou

<p>teaterkompleks onttrek nie – die werkslading is te hoog.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleurpenne kon goeie idee gewees het as mense dit korrek gebruik het. • Daar is net een rolspeler vir sekere take. Dus is daar 'n gaping as hulle weier om deel te neem. Daar is dan nie 'n ander manier om die data te kry nie. 		<p>werk te doen nie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dit het baie langer gevat as verwag.
<p>Demografiese notas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maandag 3 Februarie 2014: Pakkette is uitgedeel aan 12 van die 13 deelnemers. Die gekose narkoseverpleegster is op verlof. • Maandag 10 Februarie 2014: Slegs een van die 12 pakkette is voltooi. Uitstel is aan deelnemers gegee. • Donderdag 13 Februarie 2014: Eenheidsbestuurder van die teaterkompleks gee per e-pos te kenne dat sy nie tyd het om die pakket te voltooi nie. Gee pakket vir nuut geïdentifiseerde narkoseverpleegster die aand by hospitaal. Vra chirurg B om te help, aangesien chirurg A nie meer kon help nie. Kontak ander deelnemers telefonies om uitklaring te gee oor vrae. Ontvang pakkette van vier deelnemers. • Vrydag 14 Februarie 2014: Reël telefonies dat pakket van chirurg A se kamers na chirurg B se kamers geneem word. • Maandag 17 Februarie 2014: Volg op om te hoor of chirurg B pakket oor naweek voltooi het. Hy het dit nie ontvang nie. Reël weer telefonies dat pakket aangestuur word. Kry twee pakkette terug. • Donderdag 20 Februarie 2014: Vind die aand per sms by chirurg B uit of hy klaar is. Nie voltooi nie, gaan ook nie oor naweek tyd kry nie. 		

- Vrydag 21 Februarie 2014: Reël telefonies met chirurg C om te help. Hy stem in. Reël dat pakket aangestuur word.
- Maandag 24 Februarie 2014: Kry nog vir pakkette terug. Chirurg C vra om afspraak te maak vir uitklaring oor wat om te doen. Maak afspraak vir Dinsdag 25 Februarie 2014 om 16:15.
- Dinsdag 25 Februarie 2014: Sien chirurg C en bespreek verwagtinge. Hy sê dat hy nie voor Vrydagaand 28 Februarie 2014 tyd gaan hê om dit te voltooi nie. Reël met sekretaresse dat voltooide pakket ingeskandeer en ge-e-pos sal word.
- Maandag 3 Maart 2014: Volg op met sekretaresse. Het pakket na teater geneem. Volg op met teater – pakket is nie in teater nie. Sekretaresse belowe om te soek en aan te stuur.
- Het nooit die pakket ontvang nie en studie daarsonder voltooi.

BYLAAG D: VOORBEELDE VAN VORMS

Slegs 'n paar voorbeelde van die vorms wat gebruik is vir die data-insameling in Fase 2 word hier aangeheg. Dit dien as voorbeeld van die tipe data wat uit die vorms verkry is. Dit kan met die databasistabel in F.3 p. 175 Vergelyk word. Verder kan gesien word hoe die vorms genommer is. Hierdie nommers kan nagegaan word met die lys van vorms in E.3.3, p. 153.

Spoedlys – T2a.....	141
Teaterregister/Pasiënt kontrole vorm – T7a.....	142
Peri-operatiewe vorm – T9a.....	143
Peri-operatiewe vorm – T9b.....	144
Peri-operatiewe vorm – T9c.....	145
Peri-operatiewe vorm – T9e.....	146
Kostekaart – T12a.....	147

TEATERREGISTER/PASIËNT KONTROLE VORM – T7A

t7a

THEATRE PATIENT CONTROL FORM

Patient Sticker	<u>T Number:</u> _____ <u>Clock time in:</u> _____ <u>Clock time out:</u> _____ <u>Theatre:</u> _____
-----------------	--

ANAESTHESIA : General: Local: Epidural: Spinal: Regional:

Conscious sedation: Medicine:

.....

TYPE OF CASE: Normal: Cold case: Emergency: Septic:

PROCEDURE:

.....

SURGEON : 1: 2:

ANAESTHETIST 1 : 2:

ASSISTANT 1 : 2:

TOURNIQUET TIME BEGIN : TIME END :

TUBES AND TAMPONS :

.....

CONSIGNMENT AND LOAN :

.....

PLASTER OF PARIS :

SPECIMEN : AMPATH: LANCET: OTHERS:

SISTER :

NURSE :

NURSE :

REP :

Figuur D.2: Teaterregister/Pasiënt controle vorm – T7a

PERI-OPERATIEWE VORM – T9A

Sticker

Allergies

T9a

PERI-OPERATIVE RECORD

Patient description of procedure _____		Patient Signature _____	
Booked procedure _____			
Do you consent to (to be completed by the patient):			
A medical representative present during procedure, if required?	Yes	No	Patient Signature _____
Administration of blood and/or blood products?	Yes	No	

Please note _____

			NURSING PRESCRIPTIONS		IMPLEMENTATION		UNIT CHECK	THEATRE CHECK
							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Potential Anomaly	<input checked="" type="checkbox"/>		Pro- and post-operative nursing care explained	Yes		n.a.		
			Premedication administered	Yes	No	n.a.		
			Kept nil per mouth	Yes	From:			
Potential Wounding			Refrained from smoking	Yes	From:	n.a.		
	Potential Blood Loss/Injury		Hair removal: None/Shaved/Clipped	Yes	No	n.a.		
			Preparation done: Skin/Bowel/Mouth/Eye/Hair	No	Yes	n.a.		
		Septic Foci/Skin Lesions present	No	Yes				
Pre-Operative Patient Care Plan	Potential Safety Risks		Temperature _____ °C Pulse Rate _____ /min Haemoglobin _____ g/dl Waterlow Score _____					
			Blood Pressure _____ mmHg Respiration _____ /min Haemoglucof test _____ mmol/l Pain Score _____ /10					
			Urine abnormalities	No	Yes			
			Menstruation	No	Yes	Tampon	n.a.	
			pedal Pulses	Palpable Left/Right Non-palpable Left/Right				
			Anatomical waste for incision	Yes	No			
			Blood ordered: Theatre/Standby	Yes	No	n.a.		
			Identification band applied	Yes				
			Medic Alert band/Chain in situ	Yes		n.a.		
			Make up/Nail varnish/Jewellery/Hair pins removed	Yes	No	n.a.		
			Dentures removed	Yes	No	n.a.		
			Teeth crown/Bridge in situ/Loose Teeth	Yes	No	n.a.		
			Contact lenses removed	Yes		n.a.		
			Prosthesis removed	Yes	No	n.a.		
			X-rays ready for theatre	Yes	No	n.a.		
			Electrocardiogram performed	Yes	No	n.a.		
			Blood results available	Yes	No	n.a.		
			Intravenous infusion commenced and patent	No	Yes	n.a.		
			Dressed in theatre clothes	Yes				
			Bladder emptied	Yes	Voided	Catheterised		
	Advised to stay in bed	Yes						
	Coblesies up/Straps applied	Yes						

Pre-operative check done by: Signature _____ Date _____

Hand over Signature: Nurse Practitioner _____
Nursing Unit _____

Signature: Nurse Practitioner _____
Operating Theatre _____ Time _____

n.s. - not applicable ✓ - checked or advised ✗ - cancelled

40101/01/01 [1/1992]

Figuur D.3: Peri-operatieve vorm – T9a

PERI-OPERATIEWE VORM – T9B

T9b

INTRA-OPERATIVE RECORD

Date		Theatre		TOURNIQUET	
Anaesthetic: From : To :		Operation: From : To :		Tourniquet used	Yes No n.a.
Surgeon (1)		Surgeon (2)		Type	
Assistant (1)		Assistant (2)		Serial Number	
Anaesthetist				Applied by Doctor	
TYPE OF ANAESTHETIC				TOURNIQUET PRESSURE CONTROL n.a.	
Local	General	Epidural	Spinal	Regional	Conscious Sedation
<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); position: absolute; left: -40px; top: 50%; font-weight: bold;">Wounds</div>				Left limb	Right limb
				Skin protection: Yes No	Skin protection: Yes No
				Time inflated :	Time inflated :
				Pressure	Pressure
				Time deflated :	Time deflated :
TOURNIQUET CONTINUOUS PRESSURE CONTROL n.a.				Pressure	Pressure
				Time removed :	Time removed :
				TOURNIQUET CONTINUOUS PRESSURE CONTROL n.a.	
				Time	Pressure
				Signature	Signature
				Time	Pressure
				Signature	Signature
ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS Yes No n.a.				Time	Pressure
If yes, list type and dosage:				Signature	Signature
				Time	Pressure
				Signature	Signature
				Time	Pressure
				Signature	Signature
Blood/Blood products administered No Yes				SKIN PREPARATION n.a.	
CVP/Arterial line sited No Yes				Clippers used No Yes	
Epidural catheter removed in theatre Yes No n.a.				Hibitane in Water Hibitane in Alcohol Betadine	
POSITIONING OF PATIENT				Other:	
Supine	Prone	Lithotomy	Left Lateral	By: Pooling: No Yes	
Right Lateral	Trendelenburg	Other:		Infiltration No Yes Type:	
Hooked	Yes No			C-arm used No Yes Dosage:	
Warming Blanket	No Yes			Contrast used No Yes	
Bony prominences padded	No Yes			Type of contrast	
DIATHERMY				NATURE OF OPERATION	
Diathermy used No Yes n.a.					
Diathermy checked No Yes					
Checked by					
Serial Number					
Plate Batch Number					
Plate Site					
Setting	Monopolar	Cutting	Coagulation	Time of Birth: : Gender: n.a.	
	Bipolar			ID Band(s) checked Yes	
CATEGORY OF WOUND				Checked by	
Clean	Clean Contaminated	Contaminated	Infected	Necrotic(s) identified Yes	
				Identified by	
				Signature: Midwife	
				Name: Paediatrician	

n.a. - not applicable

Figuur D.4: Peri-operatieve vorm – T9b

PERI-OPERATIEWE VORM – T9C

T9c

INTRA-OPERATIVE RECORD (continued)				T9c			
SWAB/INSTRUMENT/SHARP CONTROL				SKIN CLOSURE n.a.			
Swab Type	Abdominal	n.a.	Number	Complete T9C	Type of Suture		
	Pediatric	n.a.					
	Raytec	n.a.			Method		
	Dissecting	n.a.				Interrupted	Continuous
	Torsion	n.a.				Subcuticular	Retention
	Throat pack	n.a.			Other:		
	Neuro Patches	n.a.			DRAINS n.a.		
	Vaginal Swabs	n.a.			Type		
	Bulldogs	n.a.			Site		
	Tapes	n.a.			Sutured to skin	No Yes	
Tampons (nasal, oral or vaginal)	n.a.			WOUND DRESSING n.a.			
Instruments As per checklist							
Needles n.a.							
Blades n.a.							
MISCELLANEOUS				ointment n.a.			
Catheters	No Yes Type:	n.a.		Type			
	Size						
	Route						
	Inserted by						
Prep				POST-OPERATIVE CHECK LIST			
Plugs	No Yes	n.a.		Post-operative skin/pressure areas check	Intact Skin lesion		
	Type			Complications during surgery	No Yes		
	Site:			Implementation record	No Yes		
Prosthesis / implants	No Yes	n.a.		Adverse event report written	n.a. Yes		
	Type			Patient identification band in situ	Yes No		
				PATIENT TRANSFERRED TO			
				Recovery Room	Critical Care High Care		
				Nursing Unit			
PRODUCT LABELS				MEDICAL REPRESENTATIVE			
				In Theatre	No Yes Name: Company:		
				Name	Company		
				Name	Company		
ARTERIAL CROSS CLAMP n.a.				ANATOMICAL WASTE Retain for collection Yes No			
Time applied: : Time removed :				Anatomical Waste Register completed Yes No			
SPECIMENS n.a.				OPERATING THEATRE TEAM			
Obtained	No Yes			Scrub Nurse Practitioner	Point		
Type					Signature		
Area				Circulating Nurse Practitioner	Point		
					Signature		
Amount				Anaesthetic Nurse Practitioner	Point		
Laboratory					Signature		

n.a. - not applicable

Figuur D.5: Peri-operatieve vorm – T9c

BYLAAG E: PAKKET VIR DIE DEELNEMERS

E.1 Dekbrief.....	149
E.2 Ingeligte toestemming.....	150
E.3 Instruksies.....	151
E.3.1 Instruksies.....	151
E.3.2 Verduideliking van diagramme.....	152
<i>A – Oorsig van hospitaal.....</i>	<i>152</i>
<i>B – Oorsigtelike vloei in teater.....</i>	<i>152</i>
E.3.3 Lys van vorms.....	153
E.4 Geskrewe onderhoudskedule.....	154

E.1 DEKBRIEF

Goeiedag,

Ek is tans ingeskryf as 'n M.Cur.-student by die Noordwes-Universiteit (Potchefstroom Kampus). Die navorsingskomponent van my studie handel oor inligtingsvloei in 'n hospitaalteater. Die doel van die studie is om, in samewerking met die personeel wat in sodanige teater werk, 'n akkurate en omvattende inligtingsvloei-diagram op te stel wat gebruik kan word deur sagteware-ingenieurs om 'n omvattende en ondersteunde inligtingstelsel te ontwikkel. Die studie se titel is: *Prosesanalise om die inligtingsvloei van 'n teaterpatiënt in 'n privaat hospitaal in Pretoria te optimaliseer: 'n gevallestudie.*

Ek nooi u graag uit om deel te neem aan hierdie projek. Om insae te hê in die ontwikkeling van 'n inligtingstelsel, beteken dat die stelsel meer gebruikersvriendelik opgestel kan word. Dit sal verseker dat die stelsel aan al die belanghebbendes se vereistes voldoen, en sodoende die algemene effektiwiteit van die teater proses te optimaliseer.

Daar is geen risiko's vir enige deelnemers betrokke nie en almal se anonimiteit sal beskerm word. Geen vergoeding word aangebied nie, behalwe die satisfaksie om te weet dat u gehelp het om 'n stelsel te ontwikkel wat u werk kan vergemaklik en kwaliteitdiens aan pasiënte kan verbeter.

Etiese goedkeuring is verkry vanaf die universiteit (Etiek nommer: NWU-00060-12-A1) sowel as van die hospitaalbestuur. Dit is beskikbaar op aanvraag indien u dit eers wil besigtig.

Vir hierdie proses voorsien ek u van 'n pakket bestaande uit die nodige inligting t.o.v. die vloei-diagramme. U is welkom om hierdie pakket huis toe te neem en rustig op u tyd daardeur te gaan. Indien u enige vrae het, is u welkom om my te kontak:

Selfoon: xxx xxx xxxx

Huis: xxx xxx xxxx

E-pos: xxxxxxxxxxxx@xxxxx

Indien u verkies om nié deel te neem nie, staan dit u vry om te weier. Ek versoek egter dat u my in kennis sal stel, sodat ek iemand anders kan nader om van hulp te wees.

Baie dankie

Hermien Wolff

E.2 INGELIGTE TOESTEMMING

Hiermee verleen ek toestemming tot die deelname aan die projek soos uitgelê in die dekbrief. Ek verstaan waaroor die studie handel.

Ek verstaan dat my anonimiteit beskerm sal word deur die navorser deurdat my naam nie genoem sal word nie.

Ek verstaan dat daar geen risiko's aan die studie verbonde is nie. Daar is ook geen vergoeding betrokke nie.

Ek verstaan dat ek die reg het om te weier om deel te neem aan die studie sonder dat daar teen my gediskrimineer sal word.

Ek gee my toestemming deur die meegaande dokumente in te vul en terug te gee aan die navorser.

E.3 INSTRUKSIES

E.3.1 Instruksies

Gaan asseblief deur al die diagramme in u pakkie en beantwoord dan die vrae hier onder. Let asseblief veral op na u eie rol in die proses. Dink oor geleenthede waar u inligting benodig om u werk te doen en geleenthede waar u inligting genereer deur u aksies. U is ook welkom om byvoegings te maak al is dit nie u eie rol nie.


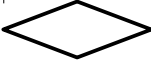
- a. Gaan deur die diagram en merk met die rooi pen enige foute wat u opmerk. Gee 'n kort beskrywing van die fout op die aangehegde geskrewe onderhoudskedule. U is welkom om aan die agterkant aan te gaan indien daar te min plek is.
- b. Merk met die blou pen enige stappe wat uitgelaat is. Gee 'n kort beskrywing van die stap op die aangehegde geskrewe onderhoudskedule. Merk ook indien enige vorms wat gebruik word, uitgelaat is.
- c. Merk met die groen pen enige stappe/idees vir verbetering. Gee 'n kort beskrywing van die idees op die aangehegde geskrewe onderhoudskedule.
- d. Skryf op die geskrewe onderhoudskedule alle frustrasies wat u ervaar i.v.m. kommunikasie/inligtingsoordrag wanneer u u werk verrig. Dink aan enige geskrewe inligting, telefoniese inligting, elektroniese inligting, staande voorskrifte soos prosedurelêers. Dit wil sê enigiets wat met 'n pasiënt wat vir 'n teatergeval inkom, te doen het. Noem die aard van die frustrasie - of dit gaan oor verkeerde inligting, inligting wat te laat aankom, te min inligting, ensovoorts.

Let asseblief daarop dat hierdie vloiediagramme gebaseer is op 'n enkele geval wat ek bestudeer het. Dit was 'n noodlaparotomie gewees wat direk intensiewe sorgteenheid toe is postoperatief.

E.3.2 Verduideliking van diagramme

- A – Oorsig van hospitaal


Hierdie is 'n meesterdiagram wat die pad wat 'n pasiënt loop deur die hospitaal voorstel.

Die  is plekke en die  is aksies waar 'n keuse uitgeoefen word. Die pyltjies dui die rigting van beweging aan – kan weerskante toe wees.

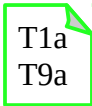
- B – Oorsigtelike vloei in teater


Hierdie is 'n meestervloeiendiagram. Dit dui die pad wat 'n chirurgiese pasiënt loop vanaf opname tot ontslag aan.

Die verskillende “lane” dui op die plek waarbinne aksies gebeur met die naam van die plek links.

Die  is 'n aksie wat plaasvind. Indien daar 'n plus (+) onder in die blokkie is, beteken dit die aksie kan uitgebrei word en word in 'n aparte diagram voorgestel. Daar is ook 'n letter in rooi by wat as verwysing dien vir die subdiagramme. Slegs die subdiagramme waarby u betrokke is, sal aangeheg word.

Die uitgebreide diagramme werk volgens dieselfde beginsels.

Die  dui op die verskillende vorms wat gebruik word tydens die stap. Sien lys van vorms wat die kodes verduidelik.

Die  blokke en pyltjies dui op aksies wat normaalweg plaasvind, maar wat nie in hierdie spesifieke geval gebeur het nie.

E.3.3 Lys van vorms

Kode	Naam van vorm
T1a en b	Anaesthetic Record A
T2a	Theatre emergency list
T3a	Request for patient to theatre
T4a	Portiere se boek
T5a	Chirurg se protokol
T6a	Informed consent to operation/procedure
T6b	Informed consent for administration of blood. Representative in theatre
T7a	Theatre register/Patient control form
T8a en b	Drug book
T9a tot f	Peri-operative record
T10a	Surgical pause
T11a	Vitale data (uitgedruk vanaf narkosemasjien)
T12a tot e	Charge sheet
T13a tot d	Anaesthetic form for anaesthetist
T14a	Morning check list for theatre
T15a	Cidex check list
T16a	Leenstelboek in SSD
D1a tot c	Voorskrifkaart
D2a	To take out (TTO) voorskrif vir dagpasiënte
B1a en b	Request for blood or blood components
B2a	Delivery note of blood from SANBS
B3a	SANBS issue/transfusion record
B4a	Compatibility blood form attached to blood tube
L1a	Verslag van patoloë
L2a	Specimen form from pathologist
L3a	Collection book of pathologist
X1a	X-strale

E.4 GESKREWE ONDERHOUDSKEDULE

Rol in teater (chirurg, skropsuster, portier, ens.) _____

Korreksies op huidige diagram:

Stappe wat uitgelaat is:





Idees vir verbetering:

Frustrasies:

BYLAAG F: DIAGRAMME

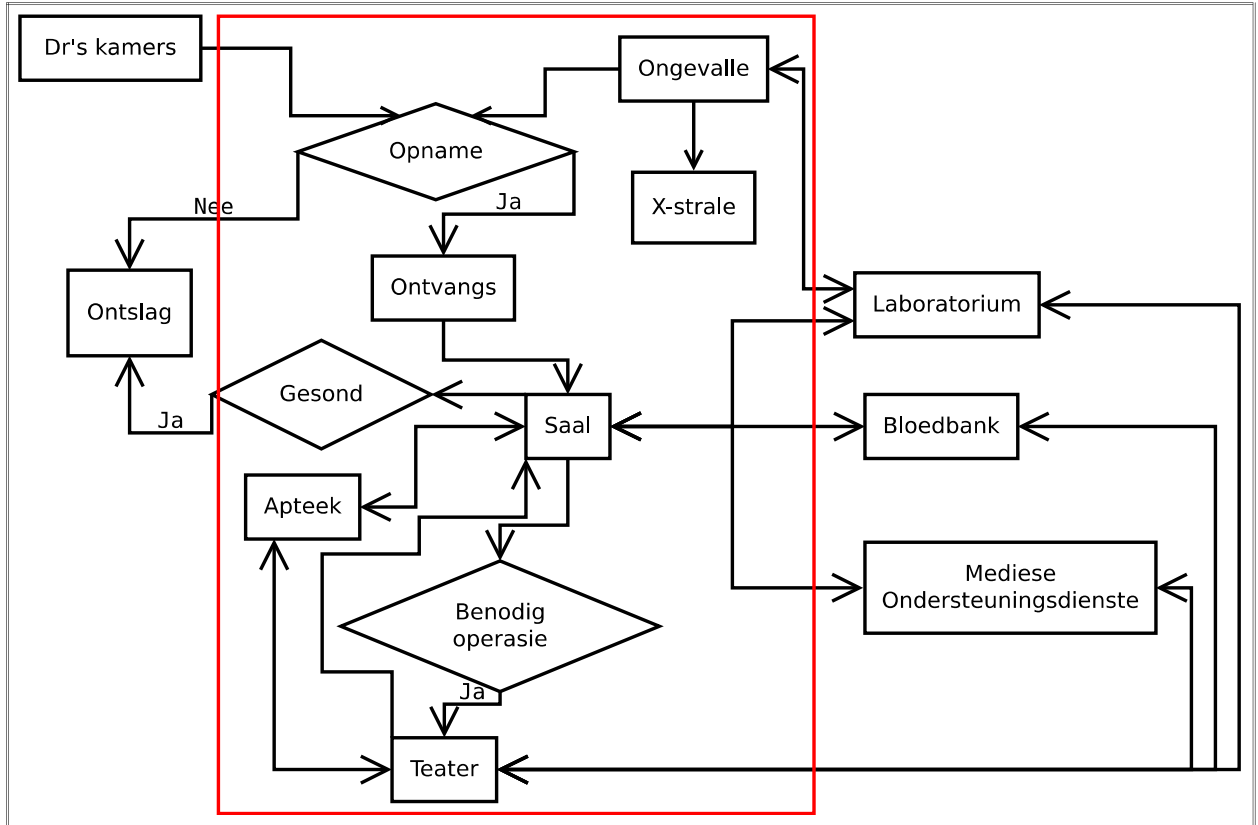
F.1 Eerste stel diagramme: Fase 3.....	158
Oorsig van hospitaal.....	158
Diagram A: Meesterdiagram.....	159
Diagram B: Voorbereiding vir teater.....	160
Diagram C: Berei teater voor.....	161
Diagram D: Bestel pasiënt.....	162
Diagram E: Ontvang pasiënt.....	163
Diagram F: Operasie.....	164
Diagram G: Stuur pasiënt saal toe.....	165
F.2 Finale diagramme: Fase 4.....	166
Oorsig van die hospitaal.....	166
Diagram A: Meesterdiagram.....	167
Diagram Z: Bespreek pasiënt.....	168
Diagram B: Voorbereiding vir teater.....	169
Diagram C: Berei teater voor.....	170
Diagram D: Bestel pasiënt.....	171
Diagram E: Ontvang pasiënt.....	172
Diagram F: Operasie.....	173
Diagram G: Stuur pasiënt saal toe.....	174
F.3 Databasistabel.....	175
F.4 Rolspelers, werksverhoudings en kardinaliteit.....	189
F.5 Gebruiksgevaldiagram.....	190

Tabel F.1: Kleurcodes vir diagramme

Kleur	Gebruik
	Vorms wat gebruik word tydens aksie.
	Aksies wat gewoonlik plaasvind, maar nie in hierdie spesifieke geval plaasgevind het nie.
	Aksies wat deur die deelnemers voorgestel is en deur die navorser aanvaar is.
	Aksies wat deur die navorser ingevoeg is ná die deelnemers kritiek gelewer het.

F.1 EERSTE STEL DIAGRAMME: FASE 3

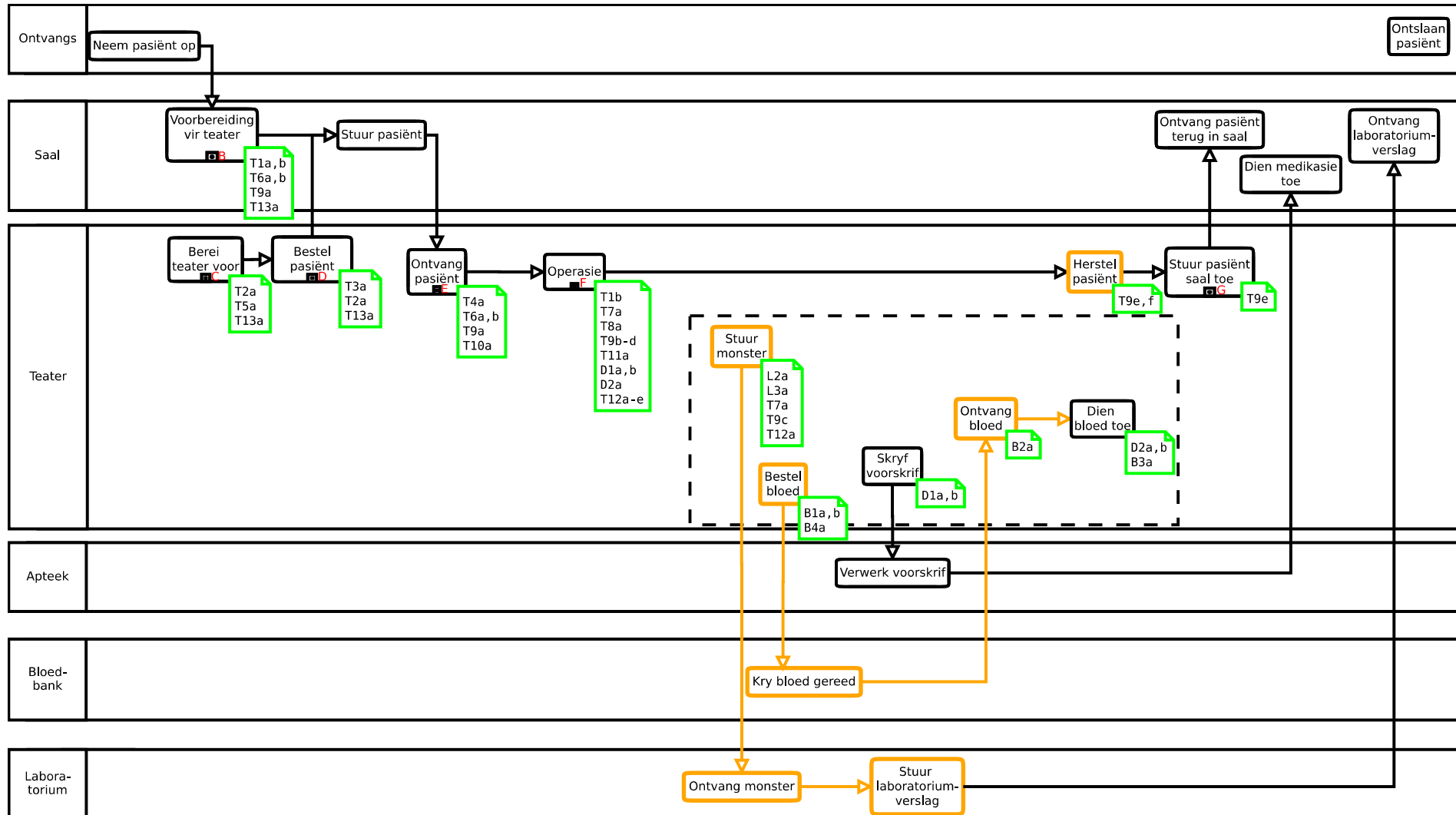
OORSIG VAN HOSPITAAL



Figuur F.1: Oorsig van hospitaal

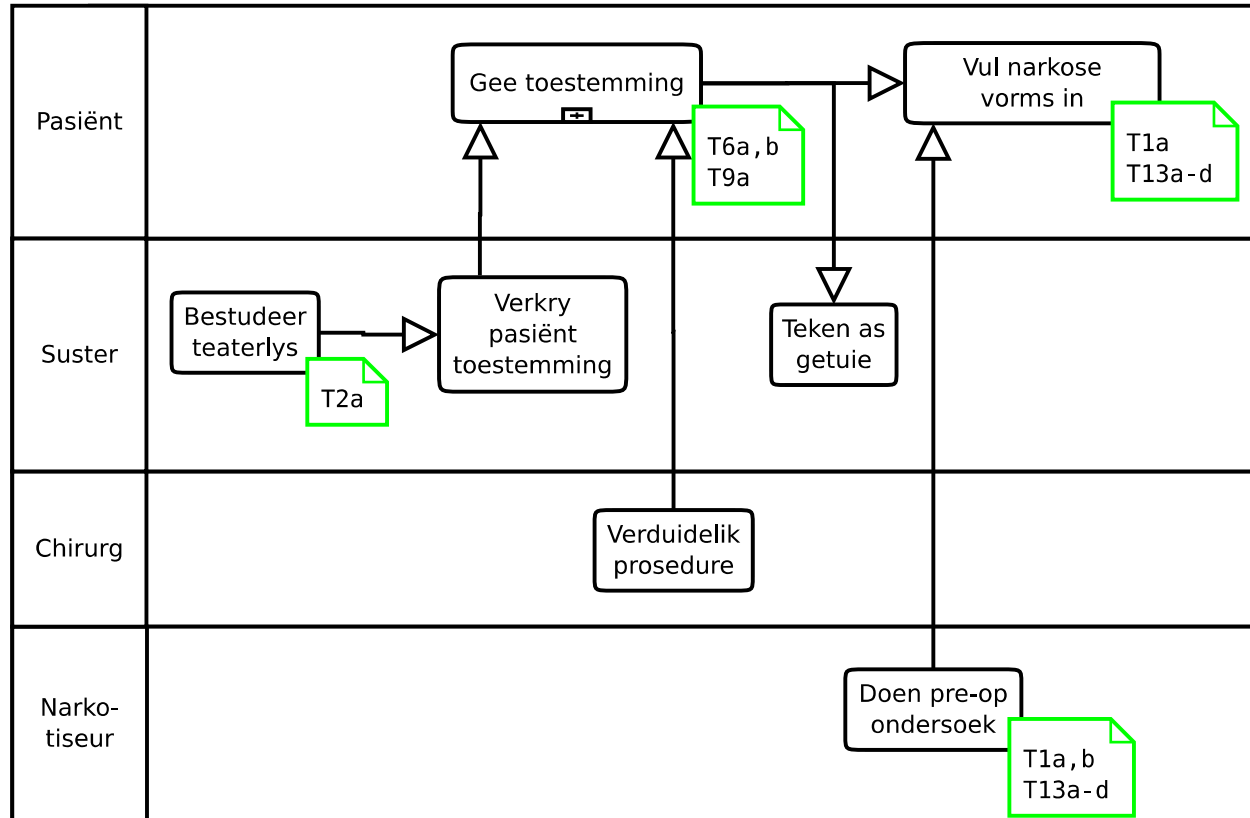
“Saal” verwys hier na 'n versorgingseenheid. Dit sluit ISE in.

DIAGRAM A: MEESTERDIAGRAM



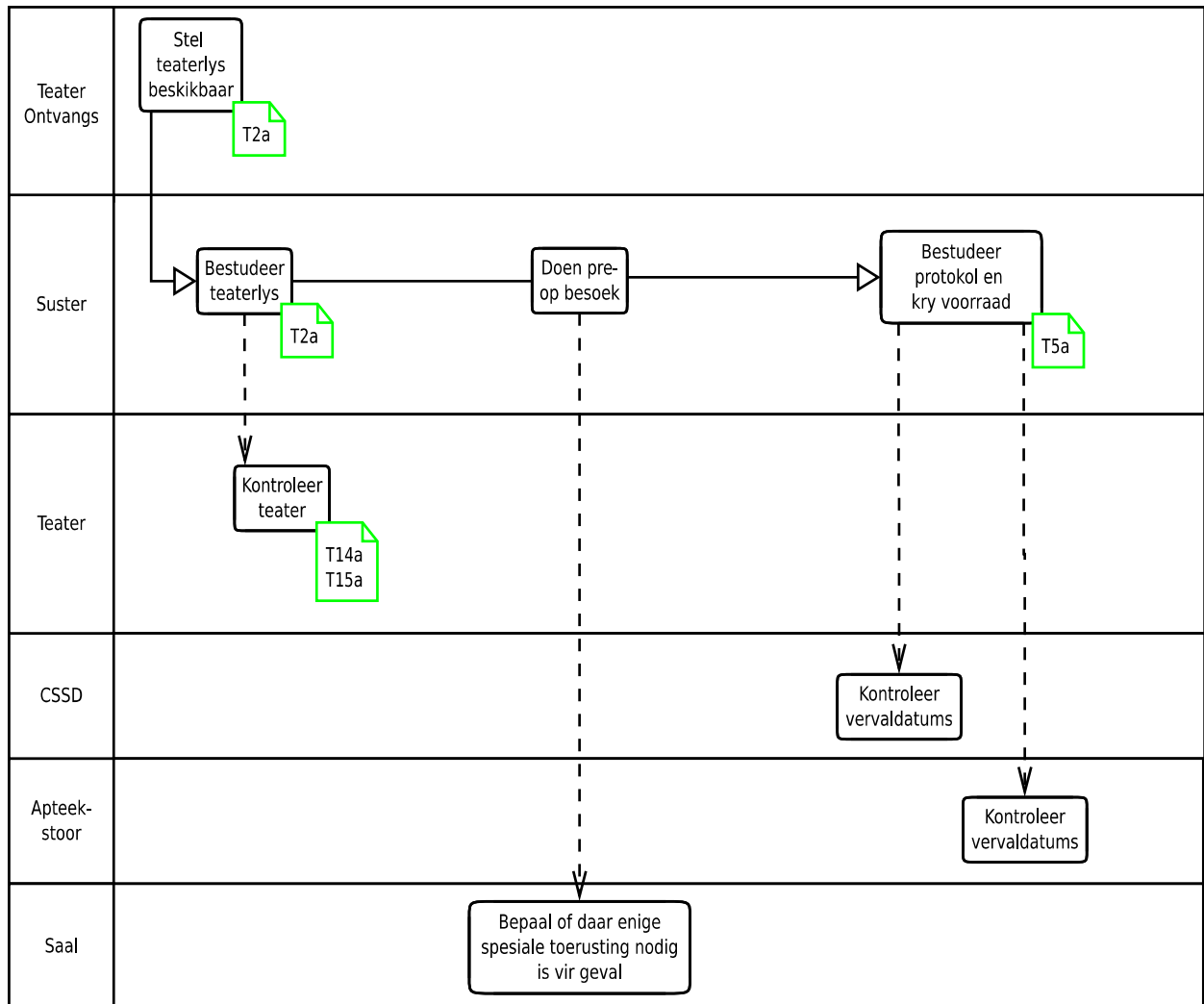
Figuur F.2: Meesterdiagram

DIAGRAM B: VOORBEREIDING VIR TEATER



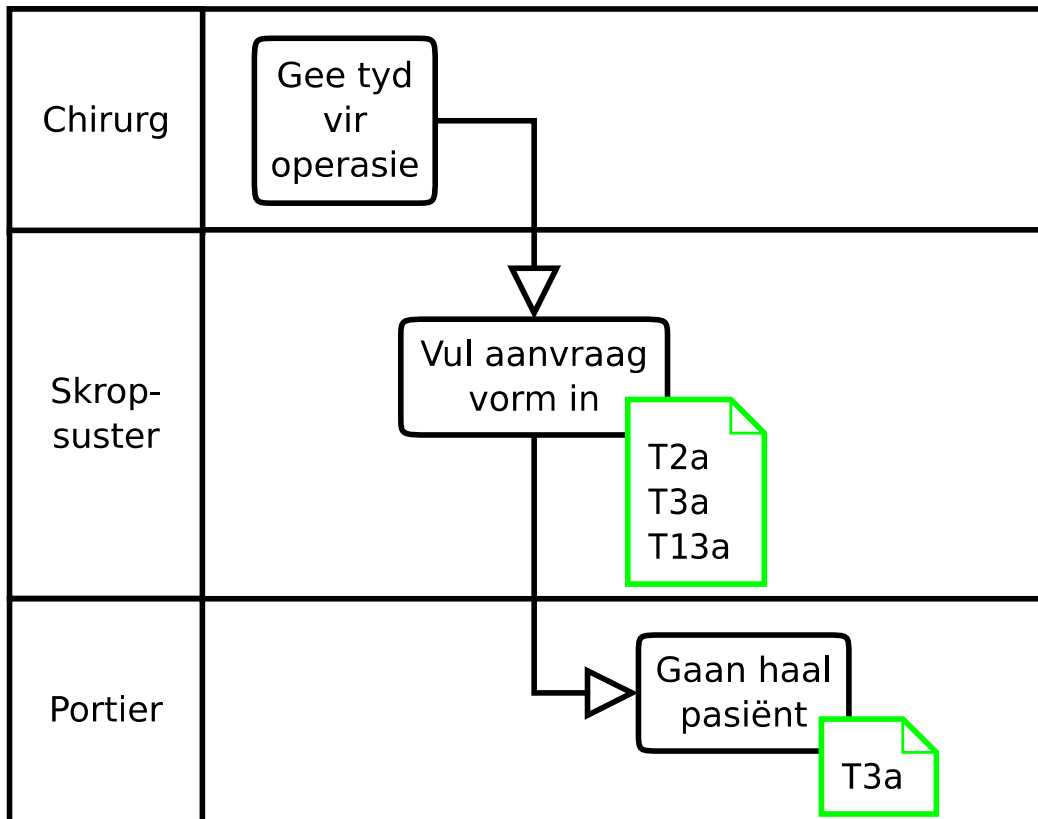
Figuur F.3: Voorbereiding vir teater

DIAGRAM C: BEREI TEATER VOOR



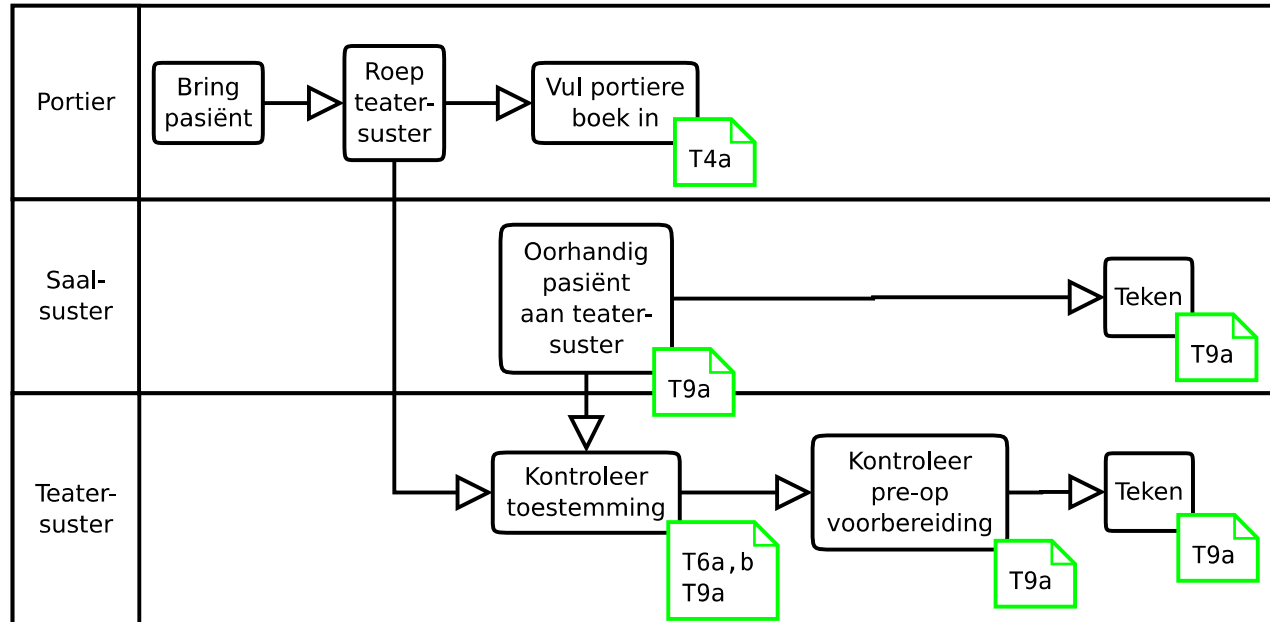
Figuur F.4: Berei teater voor

DIAGRAM D: BESTEL PASIËNT



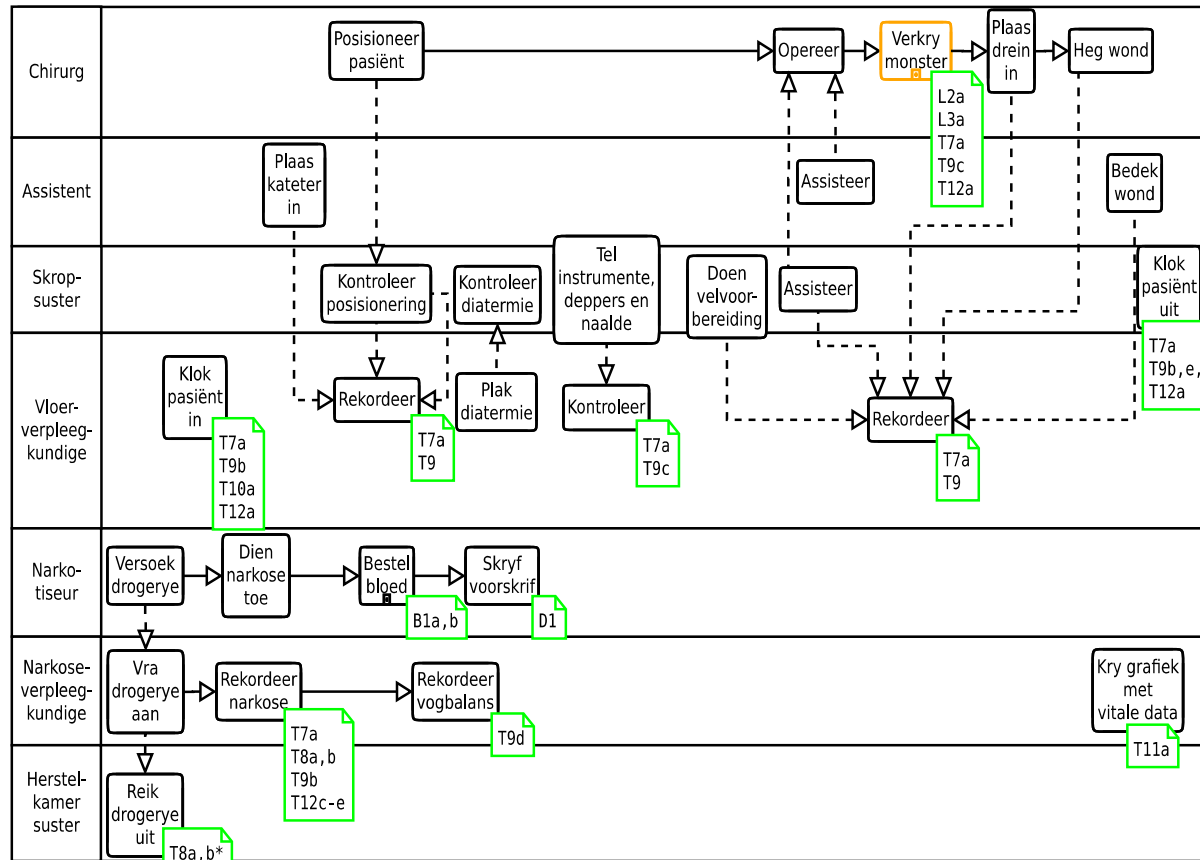
Figuur F.5: Bestel pasiënt

DIAGRAM E: ONTVANG PASIËNT



Figuur F.6: Ontvang pasiënt

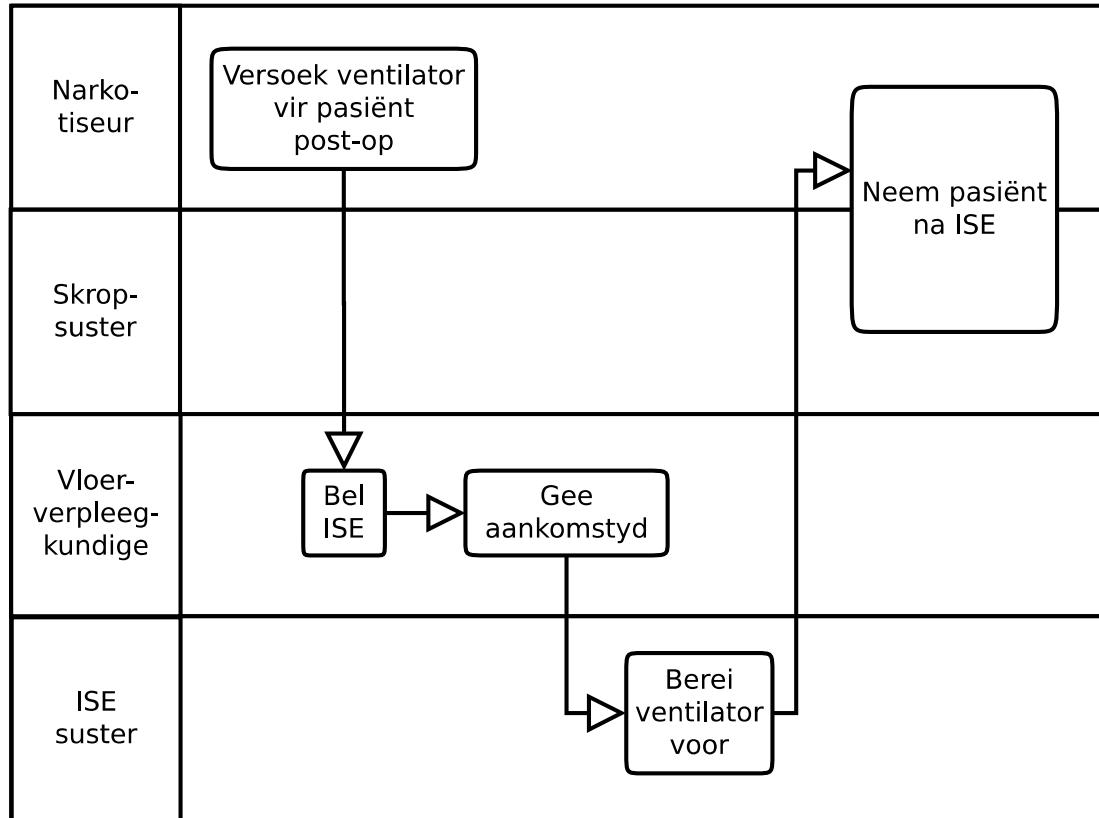
DIAGRAM F: OPERASIE



* Daar is twee registers waarin die drogerye geskryf word wat dieselfde lyk. Een bly in herstelkamer, en een gaan saam na die teater.

Figuur F.7: Operasie

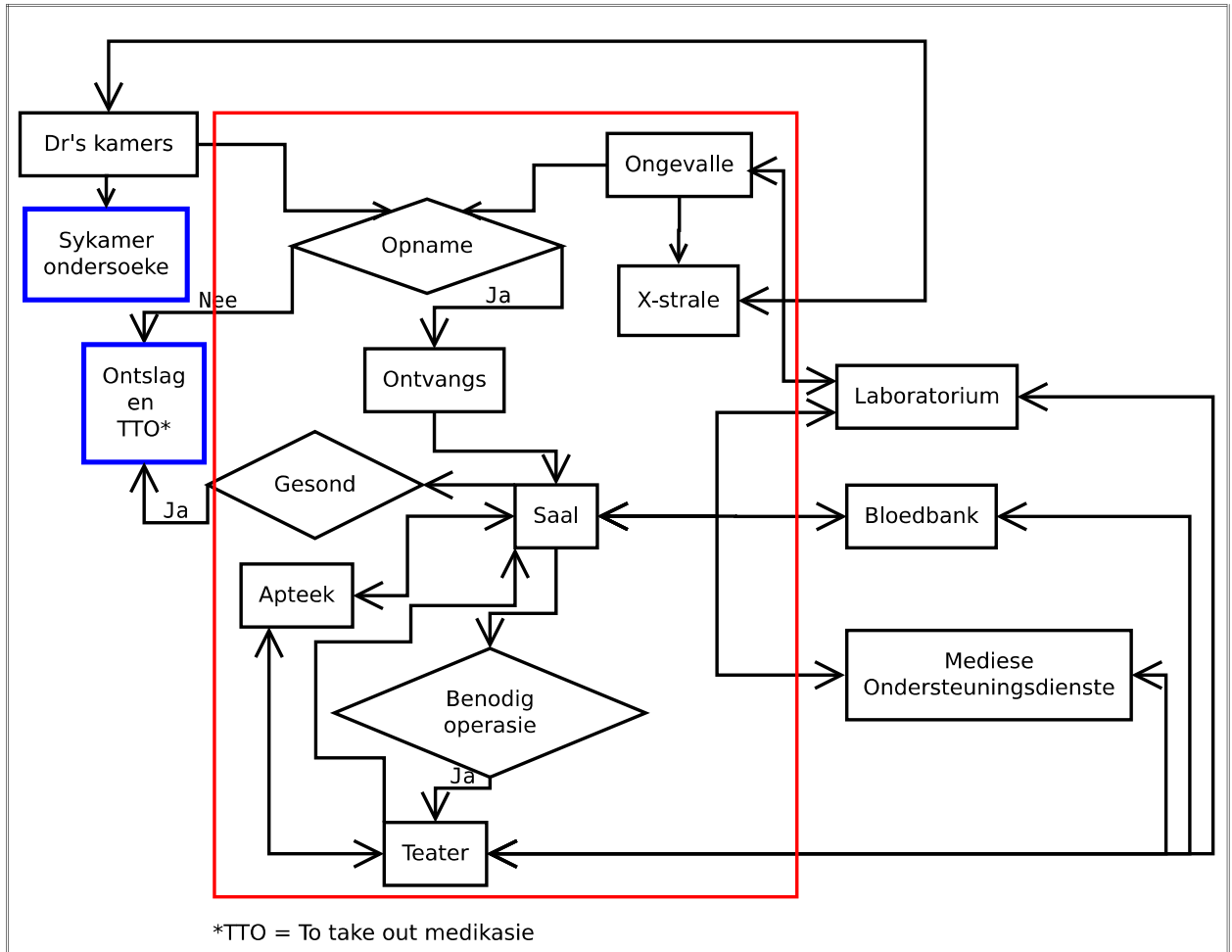
DIAGRAM G: STUUR PASIËNT SAAL TOE



Figuur F.8: Stuur pasiënt saal toe

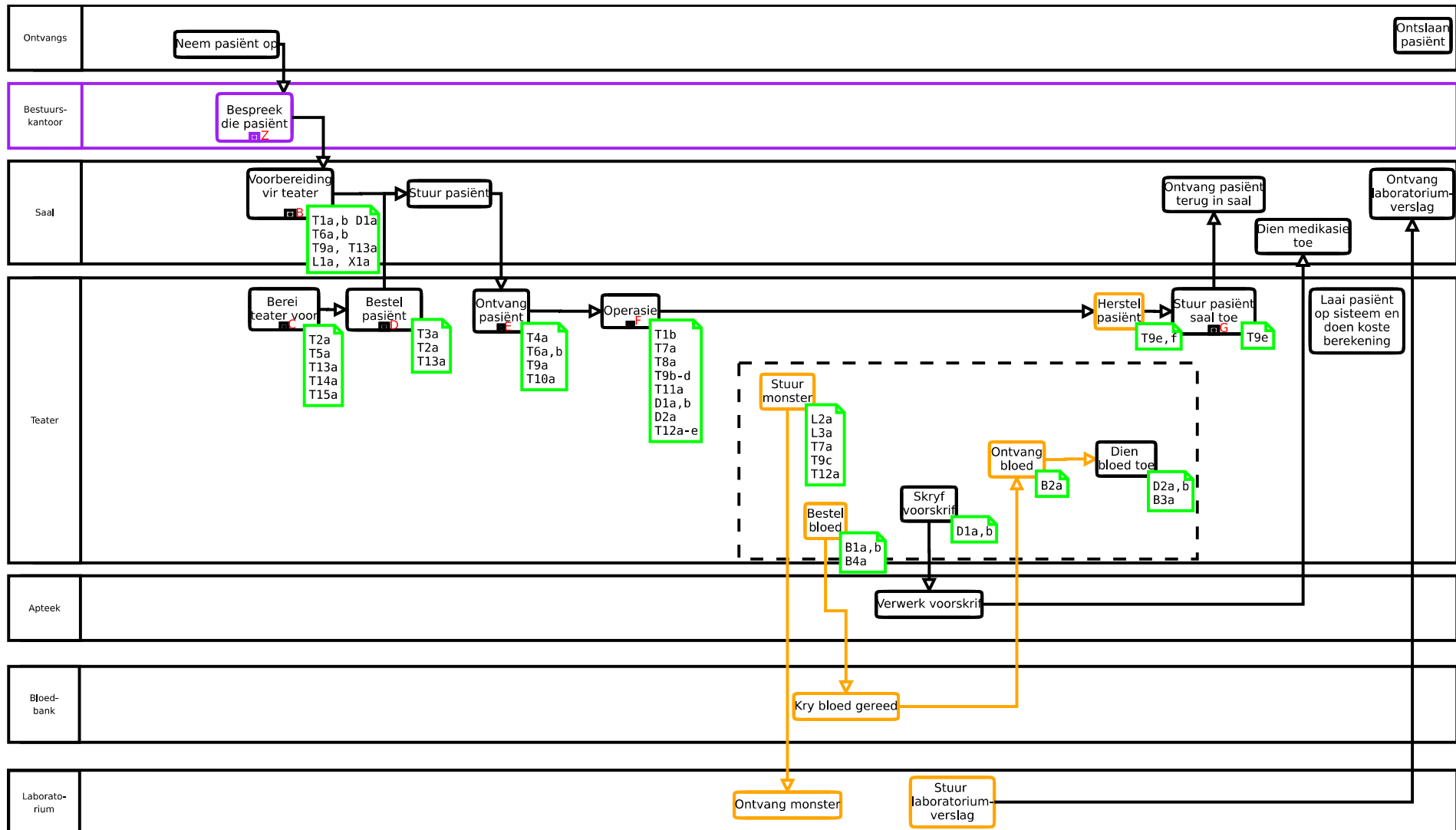
F.2 FINALE DIAGRAMME: FASE 4

OORSIG VAN DIE HOSPITAAL



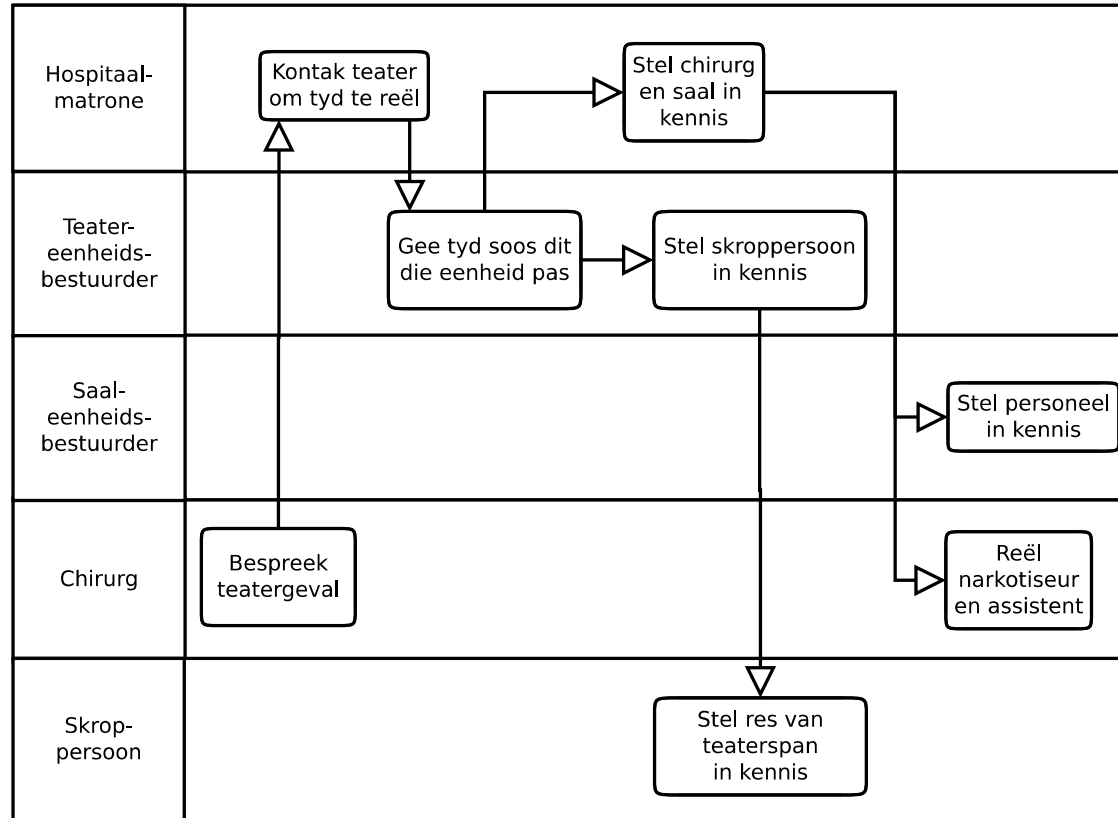
Figuur F.9: Oorsig van die hospitaal – finale weergawe

DIAGRAM A: MEESTERDIAGRAM



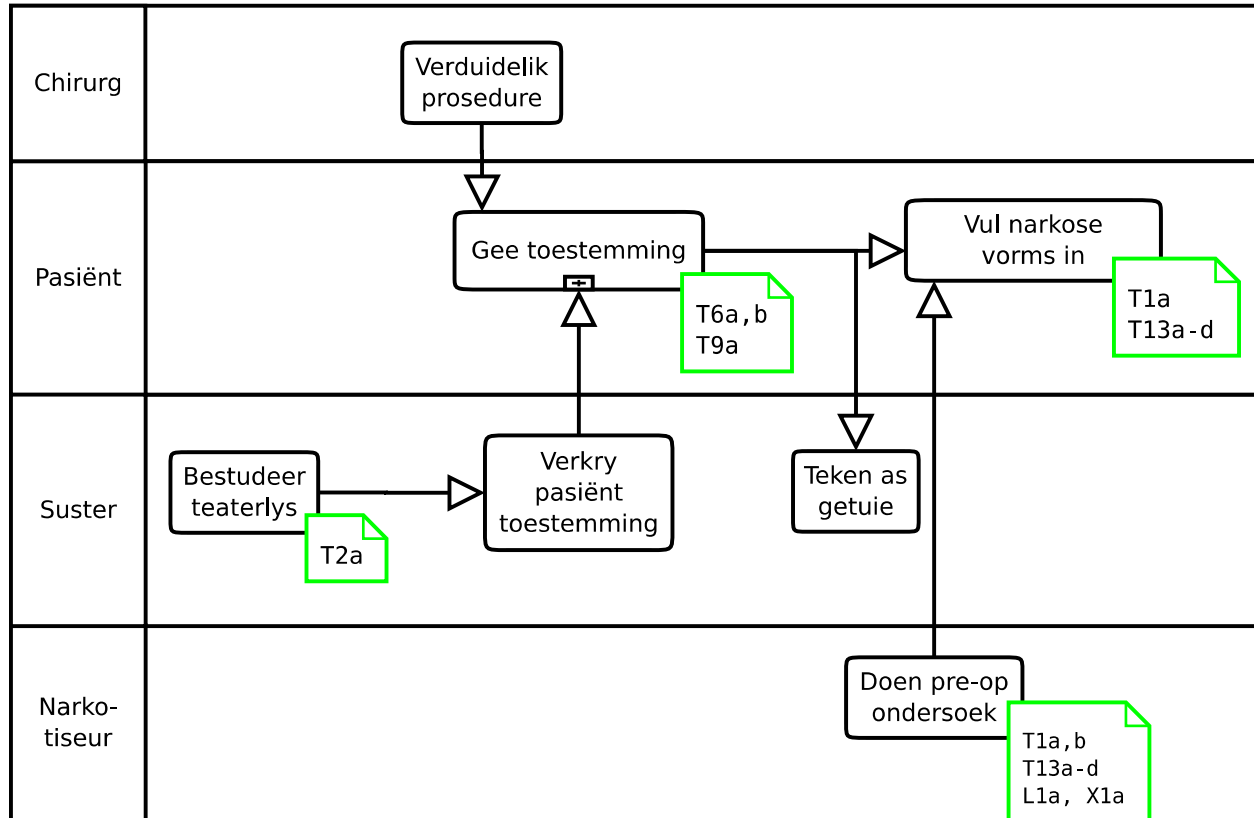
Figuur F.10: Meesterdiagram – finale weergawe

DIAGRAM Z: BESPREEK PASIËNT



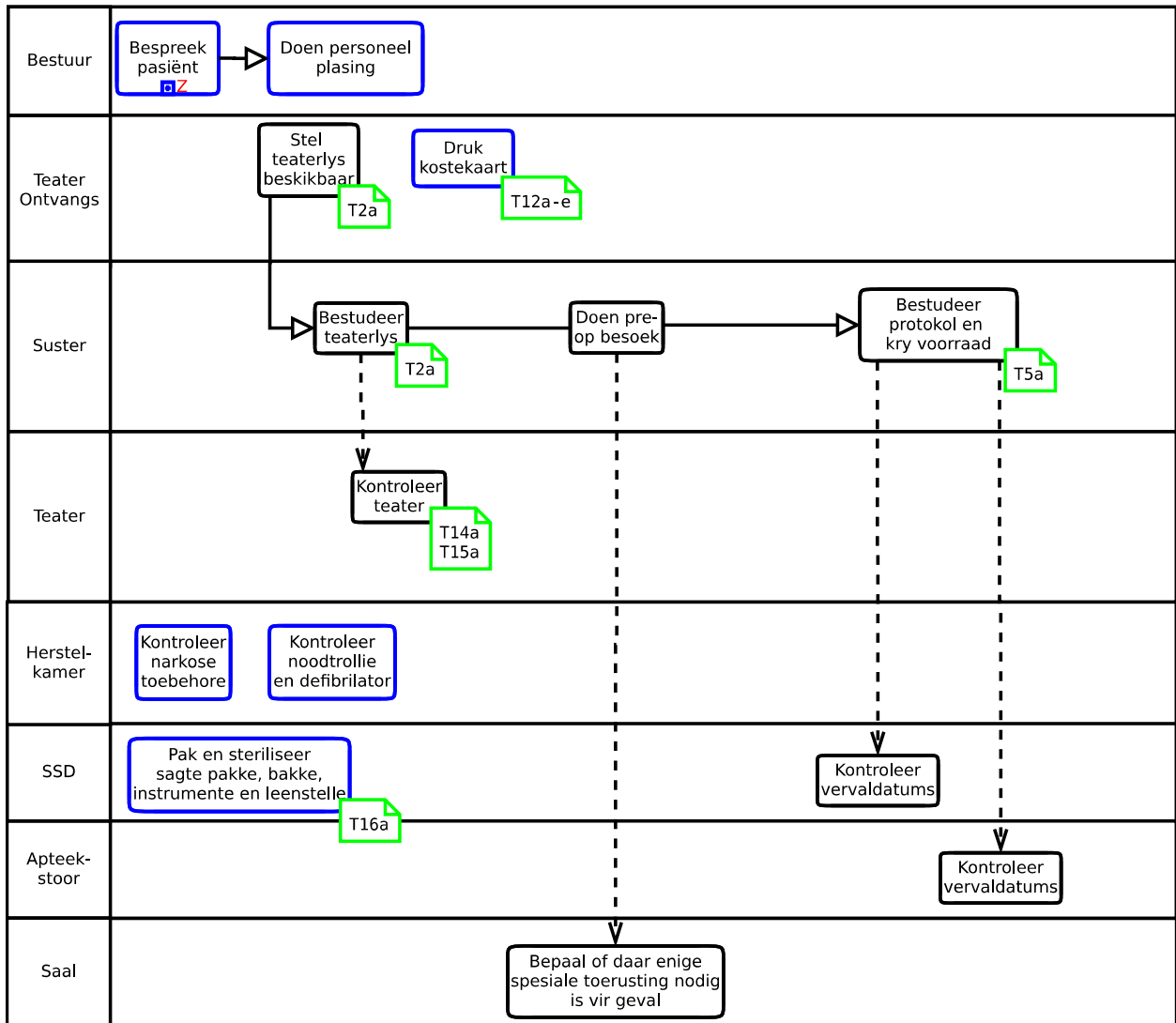
Figuur F.11: Bespreek pasiënt – finale weergawe

DIAGRAM B: VOORBEREIDING VIR TEATER



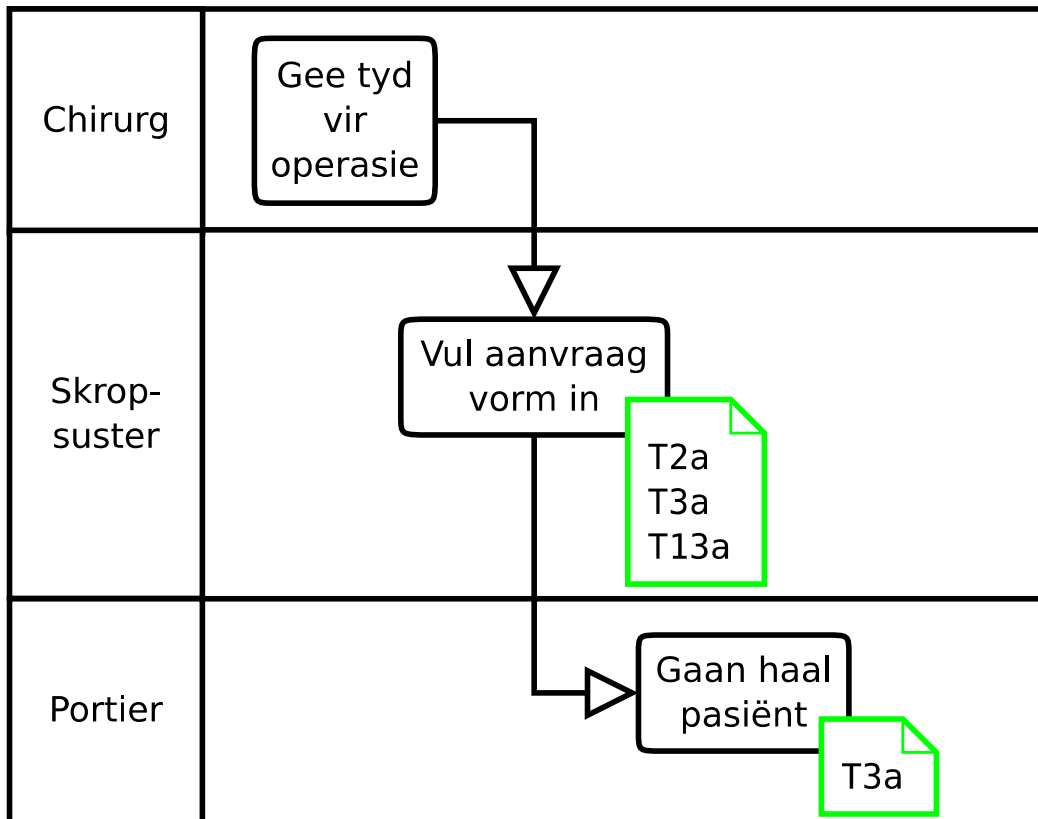
Figuur F.12: Voorbereiding vir teater – finale weergawe

DIAGRAM C: BEREI TEATER VOOR



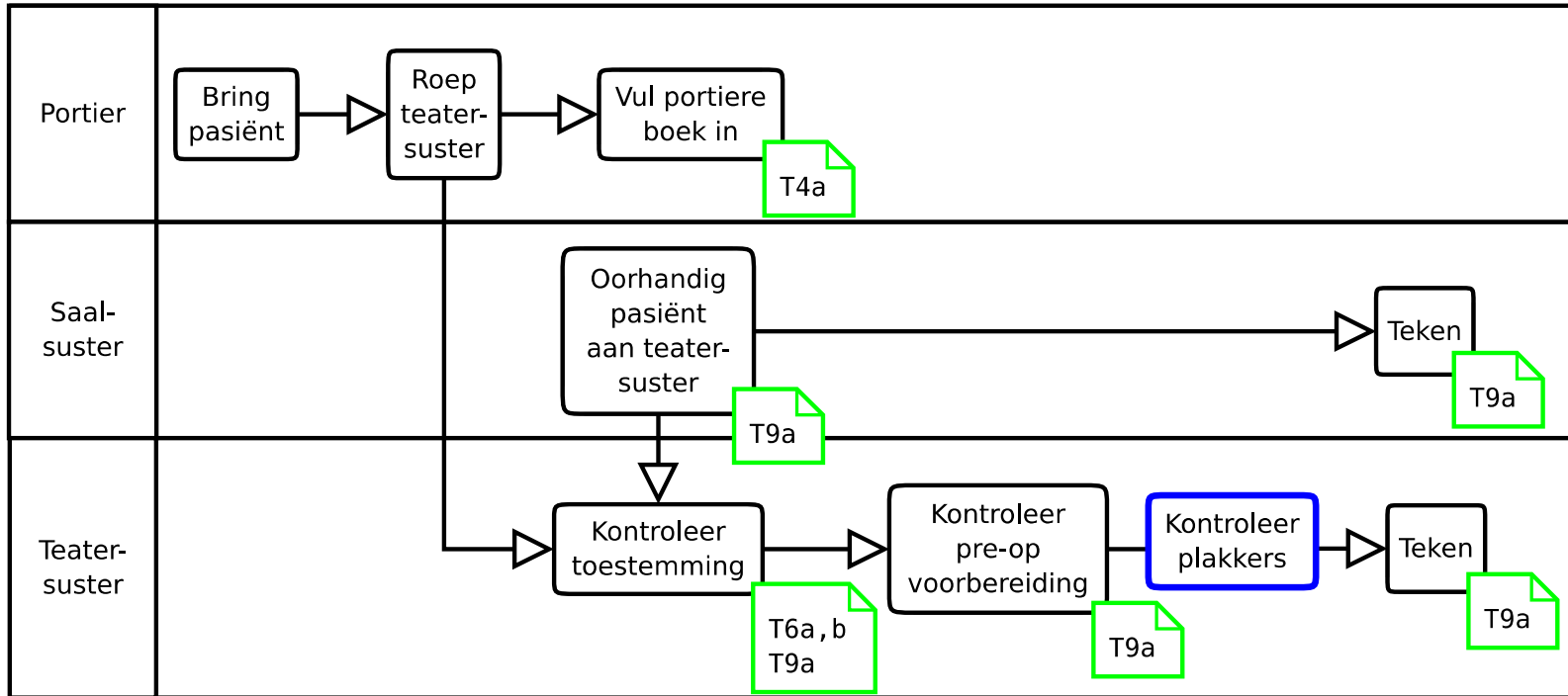
Figuur F.13: Berei teater voor – finale weergawe

DIAGRAM D: BESTEL PASIËNT



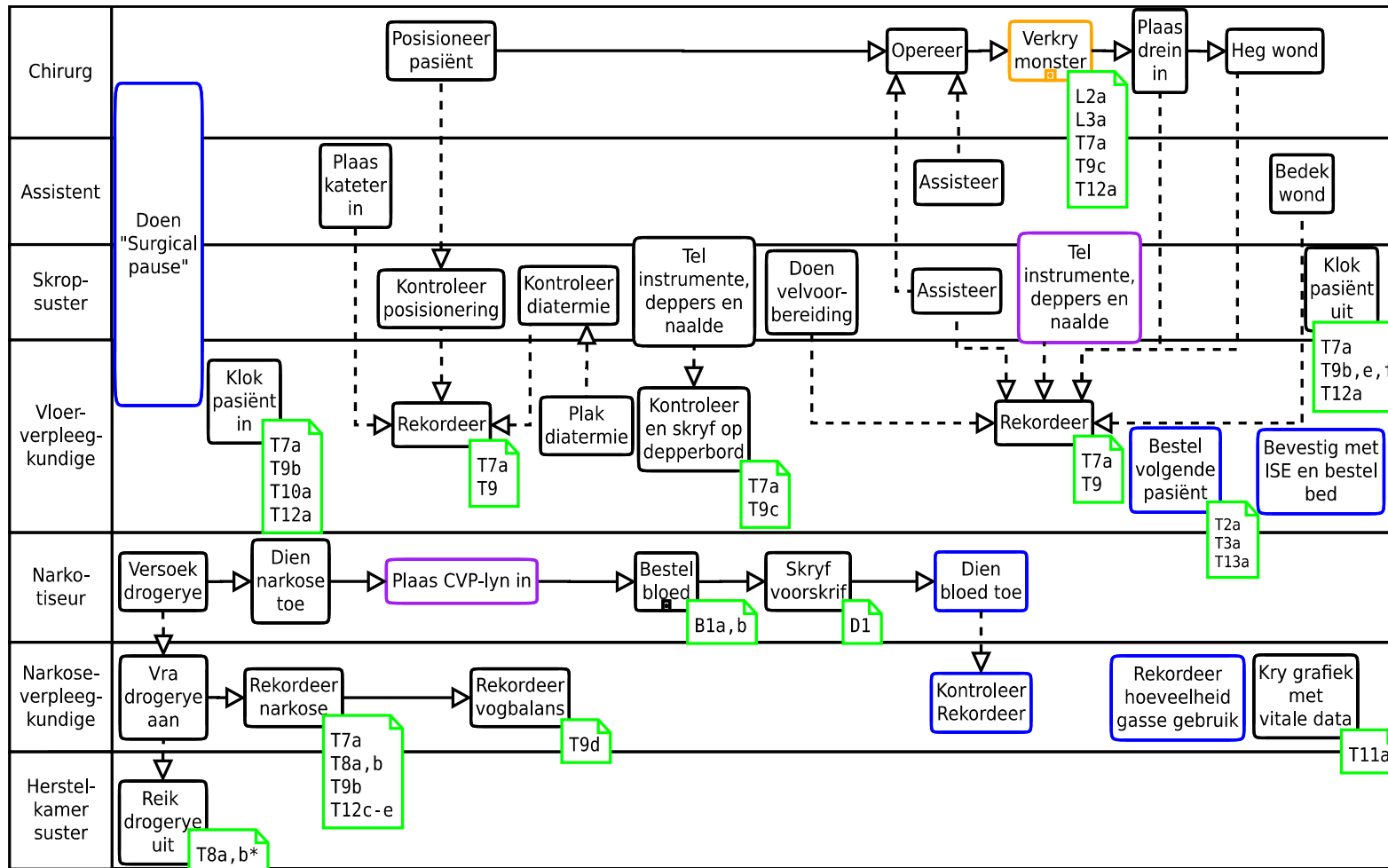
Figuur F.14: Bestel pasiënt – finale weergawe

DIAGRAM E: ONTVANG PASIËNT



Figuur F.15: Ontvang pasiënt – finale weergawe

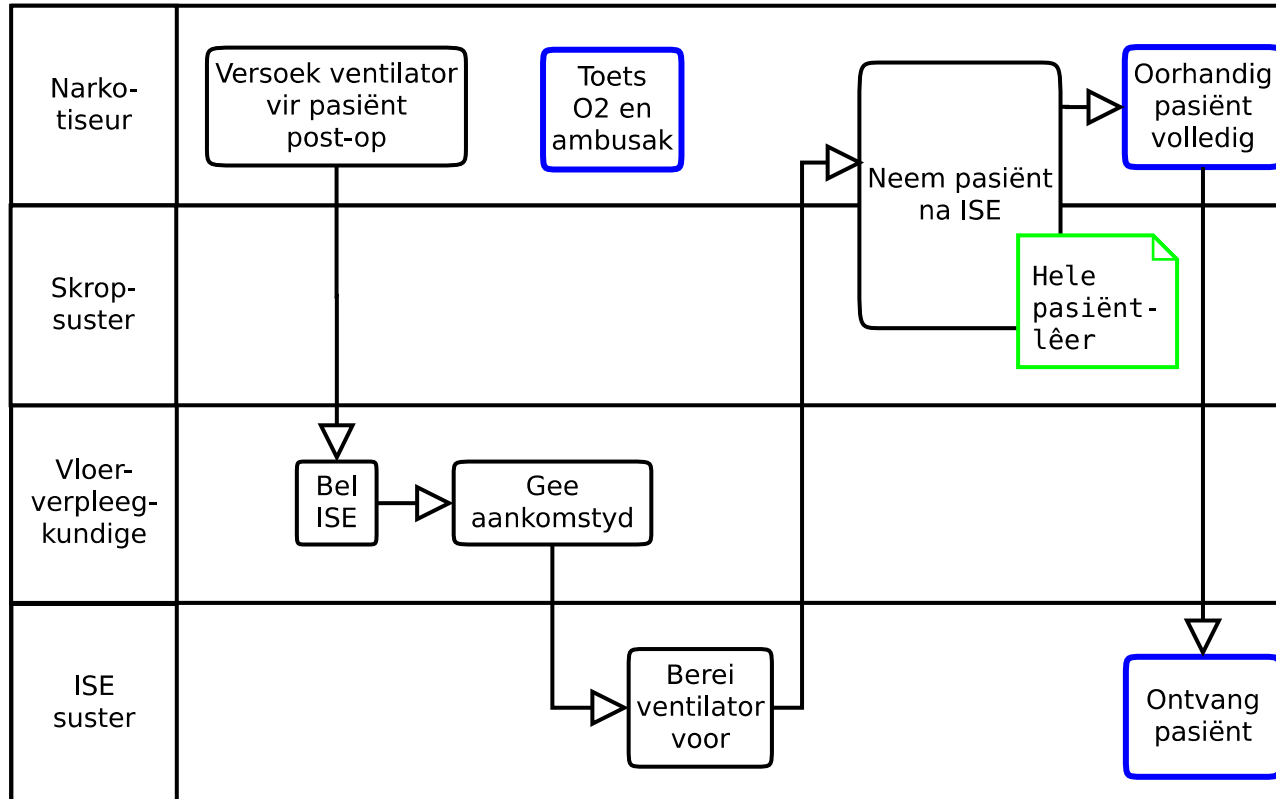
DIAGRAM F: OPERASIE



* Daar is twee registers waarin die drogerye geskryf word wat dieselfde lyk. Een bly in herstelkamer, en een gaan saam na die teater.

Figuur F.16: Operasie – finale weergawe

DIAGRAM G: STUUR PASIËNT SAAL TOE



Figuur F.17: Stuur pasiënt saal toe – finale weergawe

F.3 DATABASISTABEL

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Bloedoortapping	Getuies x2	Handtekening								x																	1
Bloedoortapping	Pasiënt naam, Gemagtigde persoon	Handtekening/ver- wantskap								x				x													2
Bloedoortapping	Toestemming verleen	Datum								x				x													2
Chirurgiese pouse	Handtekening	Skropsuster, chirurg, getuie																			x						1
Chirurgiese pouse	Stelle/implantate beskikbaar																				x						1
Diatermie	Gebruik														x												1
Diatermie	Gekontroleer deur	Naam													x												1
Diatermie	Instelling: bipolêr														x												1
Diatermie	Instelling: monopolêr	Sny, Koagulasie													x												1
Diatermie	Plaat lotnommer														x												1
Diatermie	Plaat plek														x												1
Diatermie	Reeksnommer														x												1
Drogerye	Balans voorhande												x														1
Drogerye	Gekontroleer deur	Handtekening, kwalifikasie											x														1
Drogerye	Hoeveelheid voorgeskryf												x														1
Drogerye	Ontvangs vanaf apteek	Datum										x															1
Drogerye	Ontvangs vanaf apteek	Hoeveelheid ontvang										x															1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Drogerye	Ontvangs vanaf apteek	Ontvang deur (handtekening, kwalifikasie)										x															1
Drogerye	Ontvangs vanaf apteek	Rekwisies nommer										x															1
Drogerye	Register en voorraad gekontroleer	Handtekening, datum, rang											x														1
Drogerye	Skedule											x															1
Drogerye	Substans											x		x										x	x		4
Drogerye	Toegedien	Datum, Tyd										x															1
Drogerye	Toegedien deur	Handtekening, kwalifikasie											x														1
Drogerye	Voorgeskrif deur												x														1
Gewoontes	Alkohol		x																								1
Gewoontes	Rook	Geskiedenis, laaste	x											x													2
Herstel	Buis verwyder	Tyd																x									1
Herstel	Deurlopend: Aldrete-telling	Beweging, respirasie, sirkulasie, bewussynsvlak, SaO2																	x								1
Herstel	Deurlopend: Naarheid/braking																		x								1
Herstel	Deurlopend: Perifere pols	links en regs																	x								1
Herstel	Deurlopend: Perifere temperatuur	links en regs																	x								1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal	
			Herstel	Deurlopend: Spinaal/epiduraal	Sensoriese vlak, Borskasbeweging, Hoesrefleks, Ledemaatbeweging, Sedasietelling																		x					
Herstel	Deurlopend: Swanger vrou	Bloeding, Hb/HGT, Uterus, Lochia, Fetale hartspoed																		x								1
Herstel	Deurlopend: vitale data	Respirasie, pols, bloeddruk, SaO2																		x								1
Herstel	Komplikasies	Ja/Nee, Implementasie rekord voltooi, insidentverslag voltooi																	x									1
Herstel	Medikasie	tyd, tipe, dosis, roete, plek, handtekening																		x								1
Herstel	Nasogastriese buis	Ja/Nee																		x								1
Herstel	Ontslag: Aldrete-telling	Beweging, respirasie, sirkulasie, bewussynsvlak, SaO2																	x	x								2
Herstel	Ontslag: naarheid/braking																		x	x								2
Herstel	Ontslag: pynvlakke	Skaal 0 – 10																	x	x								2

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Herstel	Ontslag: vitale data	Respirasie, pols, bloeddruk, SaO2																x	x								2
Herstel	Ontvang deur																	x									1
Herstel	Opname: Aldrete-telling	Beweging, respirasie, sirkulasie, bewussynsvlak, SaO2																x	x								2
Herstel	Opname: O2-terapie	Masker/ nasale kanule/ Ambusak																x									1
Herstel	Opname: Spontane asemhaling	Ja/Nee																x									1
Herstel	Opname: Vitale data	Respirasie, pols, bloeddruk, SaO2																x	x								2
Herstel	Posisie																	x									1
Herstel	Spesiale inligting																	x									1
Herstel	Suiging benodig																	x									1
Herstel	Tyd in																	x									1
Herstel	Wondbloeding	Ja/Nee																x									1
Medikasie	Ander (homeopaties)		x																								1
Medikasie	Antistolmiddels (Wafarin/Aspirien)		x																								1
Medikasie	Bloeddrukmiddels		x																								1
Medikasie	Hartmiddels		x																								1
Medikasie	Kalmeermiddels, Slaapmiddels, Antidepressante		x																								1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Medikasie	Kortisoon, ander steroïedes		x																								1
Narkose	Bloeddruk	Tyd		x																	x						2
Narkose	Bloedverlies			x																							1
Narkose	Endotracheale buis	Oraal, Nasaal, Rubber, Latex, Plastiek, Grootte, Tipe		x															x								2
Narkose	Et CO2	Tyd		x																							1
Narkose	FiO2	Tyd		x																							1
Narkose	Inhalasie %	Tyd		x																							1
Narkose	Inhalasie agent	(hoeveelheid)		x											x									x			3
Narkose	Intraveneuse middels	Tyd		x														x									2
Narkose	Intraveneuse terapie	Butterfly, Kanule, Interne jugulêr, Subklavies, Plek, Grootte		x										x					x						x		4
Narkose	Intubasie	Maklik, Moeilik		x																							1
Narkose	Keelpak	Cuff, topikaal		x																							1
Narkose	Lugweg	Masker/Laringe-ale masker		x															x					x			3
Narkose	Medikasie			x							x				x									x			4
Narkose	N2O:O2	Tyd		x																				x			2
Narkose	Notas			x																							1
Narkose	Paw	Tyd		x																							1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Narkose	Plaaslike verdovingstegniek	Spinaal, Epiduraal, Ander		x																							1
Narkose	Pols	Tyd		x																		x					2
Narkose	Pols	Tyd																				x					1
Narkose	SaO2	Tyd		x																		x					2
Narkose	Urienuitskeiding			x													x										2
Narkose	Ventilasie	Spontaan, gekontroleerd		x																							1
Narkose	Ventilasiebaan	T-buis, ADE, C-baan		x																							1
Oorhandiging	Van herstel na saal: Gereed vir oorplasing	Tyd																	x								1
Oorhandiging	Van herstel na saal: Herstelkamersuster	Handtekening																	x								1
Oorhandiging	Van herstel na saal: Na saal	Naam																	x								1
Oorhandiging	Van herstel na saal: Ontslaan deur	Handtekening, tyd																	x								1
Oorhandiging	Van herstel na saal: Saalverpleegkundige	Handtekening, tyd																	x								1
Oorhandiging	Van herstel na saal: Saam met pasiënt	Kunstande, X-strale, Bloed, Medic Alert																	x								1
Oorhandiging	Van herstel na saal: toestand van pasiënt																		x								1
Oorhandiging	Van saal na teater: saalverpleegkundige	Handtekening													x												1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Oorhandiging	van saal na teater: teaterverpleegkundige	Handtekening, tyd												x													1
Operasie	Arteriële kruisklamp	Tyd aan en af														x											1
Operasie	Bloedverlies	Tyd, volume, totaal															x										1
Operasie	C-arm gebruik	Ja/Nee													x												1
Operasie	Datum										x									x		x					3
Operasie	Deppers	Aantal, tipe, volledig									x					x						x					3
Operasie	Dreineringsbuis	Tipe, plek, vasgeheg									x					x		x									3
Operasie	Duur	Tyd in en uit		x							x				x					x	x	x		x			7
Operasie	Gips										x											x					2
Operasie	Infiltrasie														x							x					2
Operasie	Instrumente	Volledig														x											0
Operasie	Intraveneuse inname	Tyd begin en eindig, tipe volume, totaal															x										1
Operasie	Kateter	Grootte						x								x						x					3
Operasie	Kateter	Ingesit deur														x											1
Operasie	Kateter	Ja/Nee						x								x		x									3
Operasie	Kateter	Tipe						x								x						x					3
Operasie	Kateter	Vorbereiding														x											1
Operasie	kontras gebruik	Tipe													x												1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Operasie	Monster	Tipe, area, hoeveelheid, laboratorium									x					x						x		x			4
Operasie	Naalde, lemme	Aantal, volledig									x					x						x					3
Operasie	Narkoseverpleegkundige										x					x						x		x			4
Operasie	Neonaat	Geïdentifiseer deur													x												1
Operasie	Neonaat	Gekontroleer deur													x												1
Operasie	Neonaat	Geslag													x												1
Operasie	Neonaat	Handtekening vroedvrou													x												1
Operasie	Neonaat	ID-bandjies													x												1
Operasie	Neonaat	Pediater naam													x												1
Operasie	Neonaat	Tyd van geboorte													x												1
Operasie	Plate en skroewe										x																1
Operasie	Posisie (Ventraal, Dorsaal, Lithotomie, L lateraal, R lateraal, Trendellenburg)	Gekontroleer, benige areas gebuffer		x				x							x												3
Operasie	Prostesis, inplantings	Tipe														x											1
Operasie	Salf op wond							x								x						x					3
Operasie	Skropsuster										x					x						x		x			4
Operasie	Tamponne	Tipe, plek									x					x						x					3
Operasie	Toerniket	Ledemaat, velbeskerming, druk													x												1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Operasie	Toerniket	Tipe, reeksnommer, aangesit deur													x												1
Operasie	Toerniket	Tyd begin en eindig									x				x												2
Operasie	Toerniket drukkontrole	Tyd, druk, handtekening																									0
Operasie	Velhegting: metode	Onderbroke, aaneenlopend, subkutikulêr, retensie														x											1
Operasie	Velhegting: tipe							x								x						x					3
Operasie	Vloerverpleegkundige										x					x						x		x			4
Operasie	Warm kombes														x				x								2
Operasie	Wondbedekking							x								x						x					3
Operasie	Wondkategorie	Skoon, skoon gekontamineerd, gekontamineerd, infektief													x							x		x			3
Operasies	Komplikasies (Maligne Hipertermie, braking)		x																								1
Operasies	Vorige operasies		x																								1
Portier	Aantal pasiënte per dag	Nommer					x																				1
Portier	Bloed					x																					1
Portier	Datum, Tyd					x																					1
Portier	X-strale					x								x													2
postop	Implementasie rekord															x											1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
postop	Insidentverslag geskryf	Ja/Nee														x											1
postop	Komplikasies															x											1
postop	Pasiënt ID-bandjies in situ															x											1
postop	Velarea, drukpunte	Intak/letsel														x	x										2
Pre-op	Haarverwydering	Geen, geskeer, geknip												x													1
Pre-op	Kontrole gedoen deur	Handtekening, datum, rang												x													1
Pre-op	Septiese foci, velletsels													x													1
Pre-op	Verpleegsorg verduidelik													x													1
Pre-op	Vorbereiding	Vel, derms, mond, oë, hare												x	x												2
Protokol	Bystand items							x																			1
Protokol	Handskoene							x														x					2
Protokol	Instrumentstelle							x																			1
Protokol	Linne en bakke							x																			1
Protokol	Spesiale inligting							x																			1
Protokol	Stekegarings							x														x					2
Protokol	Stoorkamer ekstra's							x														x					2
Rekening	Faktuurnommer																					x					1
Siektes	Artritis, Osteoperose, Rumatiek		x																								1
Siektes	Asma, Brongitis, Emfiseem, ander longsiektes		x	x																							2

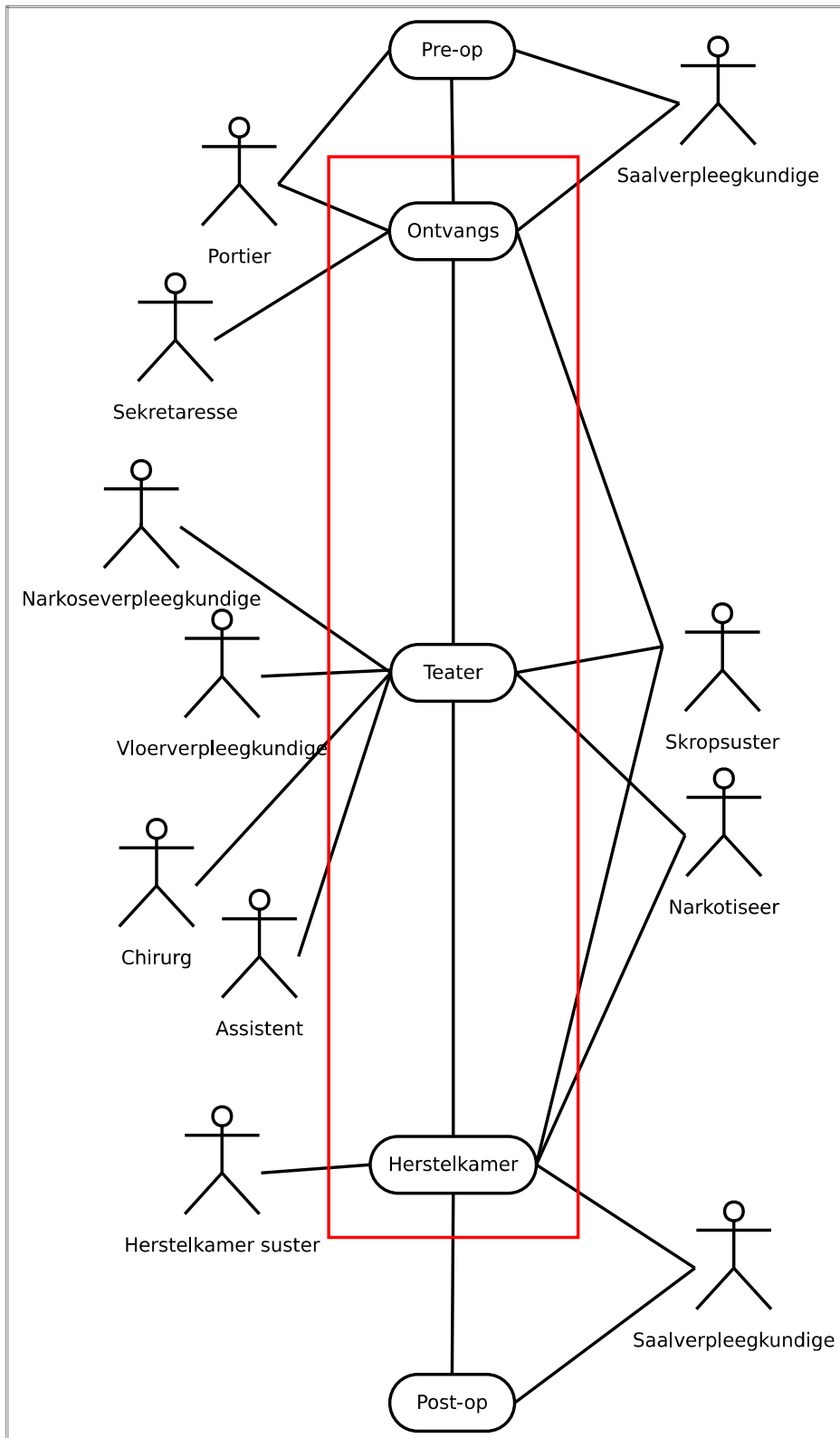
Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Siektes	Bloedingsneigings	Familiegeskiedenis	x																								1
Siektes	Cholesterol, Hartsiektes, Hoë bloeddruk, Rumatiekkooors, Kongenitale Hartsiekte		x	x																							2
Siektes	Diabetes Mellitus	Medikasie	x																								1
Siektes	Epilepsie, Beroerte	Medikasie	x																								1
Siektes	Geelsug of ander lewersiektes		x																								1
Siektes	Hoes of verkoue		x	x																							2
Siektes	Neurologiese probleme (Alzheimers, Parkinson's)		x																								1
Siektes	Niersiektes		x																								1
Siektes	Porfirie	Familiegeskiedenis	x																								1
Siektes	Skildklier	Medikasie	x																								1
Siektes	Spiersiektes		x																								1
Siektes	Spysverteringskanaalsiektes		x																								1
Spoedlys	Ingebel	Tyd			x																						1
Spoedlys	Versoek	Tyd			x																						1
Toestemming	Getuiens x2	Handtekening							x																		1
Toestemming	Operasie in eie woorde								x					x													2
Toestemming	Pasiënt naam	Handtekening/verwantskap							x																		1
Toestemming	Toestemming verleen	Datum							x																		1

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
Verteenwoordiger	Getuies x2	Handtekening								x																	1
Verteenwoordiger	Naam van Maatskappy/besoeker									x	x					x											3
Verteenwoordiger	Pasiënt naam, Gemagtigde persoon	Handtekening/verwantskap								x				x													2
Verteenwoordiger	Toestemming verleen	Datum								x				x													2
	Aangemoedig om in bed te bly													x													1
	Allergieë		x											x						x							3
	Anatomiese afval vir verbranding													x		x											2
	Antibiotika	Tipe en dosering													x												1
	Arteriële lyn	Ja/Nee						x							x												2
	ASA 1 2 3 4 5 E			x																							1
	Assistent										x				x							x		x			4
	Blaas geledig													x													1
	Bloed bestel													x													1
	Bloeddruk			x										x													2
	Bloedglukose													x													1
	Bloedtoetsuitslae													x													1
	Chirurg			x	x	x		x	x	x	x				x							x		x			10
	CVP	Ja/Nee						x							x												2
	EKG													x													1
	Epidurale kateter														x			x									2
	Gewig			x																							1
	Hemoglobien			x										x													2

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
	Kontaklense		x											x													2
	Kotkante van bed op													x													1
	Kunstande		x											x													2
	Laaste voedsel/vloeistofinname	Datum, Tyd	x											x													2
	Lengte			x																							1
	Medic Alert bandjie/ketting													x													1
	Menstruasie													x													1
	Naellak, grimmering, juwele, haarknippies verwyder													x													1
	Narkotiseur			x							x				x							x		x			5
	Operasie/Prosedure			x	x	x	x	x	x		x			x	x						x		x	x			12
	Pasiëntplakker		x		x	x	x		x		x	x		x							x	x	x	x			12
	Pedale pols													x													1
	Pols			x										x													2
	Pre-medikasie			x										x													2
	Prostesis		x											x													2
	Pynvlakke													x													1
	Reisgeskiedenis		x																								1
	Respirasie tempo													x													1
	Swanger		x																								1
	Teater geallokeer	Nommer			x		x								x							x		x			5
	Teater klere aan													x													1
	Temperatuur			x										x													2

Klassifikasie	Data	Beskrywing	T 1a	T 1b	T 2a	T 3a	T 4a	T 5a	T 6a	T 6b	T 7a	T 8a	T 8b	T 9a	T 9b	T 9c	T 9d	T 9e	T 9f	T 10a	T 11a	T 12a	T 12b	T 12c	T 12d	T 12e	Aantal
	Tipe narkose								x						x							x		x			4
	Urien toets													x													1
	Velvoorbereiding	Deur wie													x												1
	Velvoorbereiding	Opdamming													x												1
	Velvoorbereiding	Oplossing						x							x												2
	Waterlow													x													1
	Tipe geval	Normaal, koud, nood																				x		x			2
Verteenwoordiger	In teater	Ja/Nee																				x		x			2
Operasie	Toerniket	Ja/Nee																				x		x			2
Operasie	Implantate	Ja/Nee																				x		x			2
Narkose	Stoorkamer ekstras																						x	x	x		3

F.5 GEBRUIKSGEVALDIAGRAM



Figuur F.19: Gebruiksgevaldiagram van die teaterkompleks