

Running head: ONTWIKKELING EN VALIDATIE VAN EEN ERS

Healing Environments: De ontwikkeling en validatie van een
Environment Rating Scale

Kars A. van der Broek
Universiteit Twente

Bachelorthese
Eerst begeleidster: Karin Dijkstra
Tweede begeleider: Marcel Pieterse
16 augustus 2007

Abstract

Dit onderzoek betreft het ontwerp en validering van de Environmental Rating Scale (ERS-12) voor verpleegkamers in ziekenhuizen. 177 patiënten vulden een vragenlijst in met daarin 31 woordenparen als startset voor de ERS-12. Ook werden vragen gesteld om mogelijke storende variabelen te identificeren, alsook om de concurrente validiteit te bepalen. Factoranalyse resulteerde in 4 aparte, maar correlerende factoren: een evaluatief oordeel, netheid, efficiëntie en privacy. De betrouwbaarheid van de gevonden factoren is goed. Enkele factoren correleerden significant met wat als storende variabelen beschouwd konden worden. Daarvoor werd gecorrigeerd bij het bepalen van het effect van verschillende omgevingsfactoren. Twee van drie hypothesen voor privacy werden bevestigd. Vier hypothesen voor de evaluatieve factor werden gefalsifieerd en voor netheid en efficiëntie werden geen hypothesen opgesteld.

Introductie

In toenemende mate worden gezondheidszorgomgevingen ontworpen welke “psychologisch ondersteunend” zijn (Ruga, 1989). Dergelijke omgevingen zijn door Stichler (2001), Sloan Devlin & Arneill (2003) en Schweitzer, Gilpin & Frampton (2004) gedoopt tot zogenaamde healing environments (vrij vertaald: gezondheidsbevorderende omgevingen). Zoals de term doet vermoeden, stelt het concept van healing environments dat de fysieke omgeving een positieve invloed kan hebben op de gezondheid van een persoon.

In het verleden heerste de overtuiging dat een gezondheidszorgfaciliteit slechts functioneel hoefde te zijn om effect te hebben op de gezondheid van de patiënt. Ruimtes in dergelijke faciliteiten waren veelal grote observatiekamers zonder subdivisies met 24 tot 36 bedden aan de wanden van de kamer. Deze kamers werden Nightingale kamers genoemd, naar de pionier op het gebied van onder andere verpleegkunde: Florence Nightingale. Dergelijke kamers waren erg praktisch voor het verpleegkundig personeel, maar waren voor de patiënten vaak onplezierig om in te verblijven (Robertson & Pattison, 1996). De overtuiging dat gezondheidsfaciliteiten alleen maar functioneel hoefden te zijn was en is echter aan een verandering onderhevig. Steeds meer wordt de waarde van een plezierige verpleegkamer erkent (Ulrich, 1992).

Specifieke aanwijzingen zijn er dat healing environments voordelige effecten zouden hebben op verschillende indicatoren van welzijn zoals gespannenheid, bloeddruk, postoperatief herstel, het gebruik van analgetica en de duur van het verblijf (Ulrich, 1995). Ook zijn er positieve effecten gevonden met betrekking tot de ervaring van pijn, stress, slaap, kalmte en zelfs het sterftecijfer op een bepaalde kamer (Beauchemin & Hays, 1998; Walch, Rabin, Day, Williams, Choi & Kang, 2005). Er zijn dus wezenlijke aanwijzingen dat de omgeving een positief effect kan hebben op het lichamelijk welzijn van een persoon. Maar ook hebben Sawn, Richardson en Hutton (2003) aangetoond dat een positief gewaardeerde kamer ervoor zorgt dat ook artsen en verpleegkundigen positiever gewaardeerd werden. Het blijkt dus dat healing environments zowel een fysiologische invloed als een psychologische invloed kunnen hebben. Deze bevindingen zijn bij uitstek interessant bij de vormgeving van verpleegkamers in ziekenhuizen. Wanneer het effect van healing environments daadwerkelijk blijkt te bestaan, betekent dit dat het verblijf van de patiënten prettiger gemaakt kan worden en de duur van het verblijf van patiënten aanzienlijk verkort kunnen worden, wanneer de kamer (grotendeels) voldoet aan de criteria van een healing environment.

Helaas ontbreekt het bij veel studies naar healing environments aan theoretische en empirische inhoud (Bell, Fischer, Baum & Greene, 1990; Veitch & Arkkelin, 1995). Dijkstra Dijkstra, Pieterse, & Pruyn (2006) voerden een systematic review uit met healing environments in gezondheidszorgfaciliteiten als onderwerp. Hun inclusie-criteria waren: “(i) interventions involving the health effects of environmental stimuli in healthcare settings compared to other environmental stimuli, or with no environmental stimuli at all; (ii) clinical trials with at least an adequate control group and published in peer-reviewed journals; (iii) patients staying in a healthcare setting for any length of time; and (iv) health-related outcome measures. Clinical outcomes such as length of stay, medication intake or pain were included as were psychological outcomes such as mood, stress or satisfaction with received care.” (Dijkstra et al., 2006, p. 168) Na de eerste selectie op basis van deze criteria, bleven 533 artikelen over. Na toepassing van dezelfde criteria op de inhoud van deze 533 artikelen, waren er slechts 30 artikelen over. Gebaseerd op deze dertig artikelen concludeert Dijkstra dat er

vooral een belangrijk positief effect is van zonlicht, het aantal ramen en geur. De effecten van geluid, uitzicht op natuur, inrichting, televisie en veelvoudige stimuli bleken inconsistent.

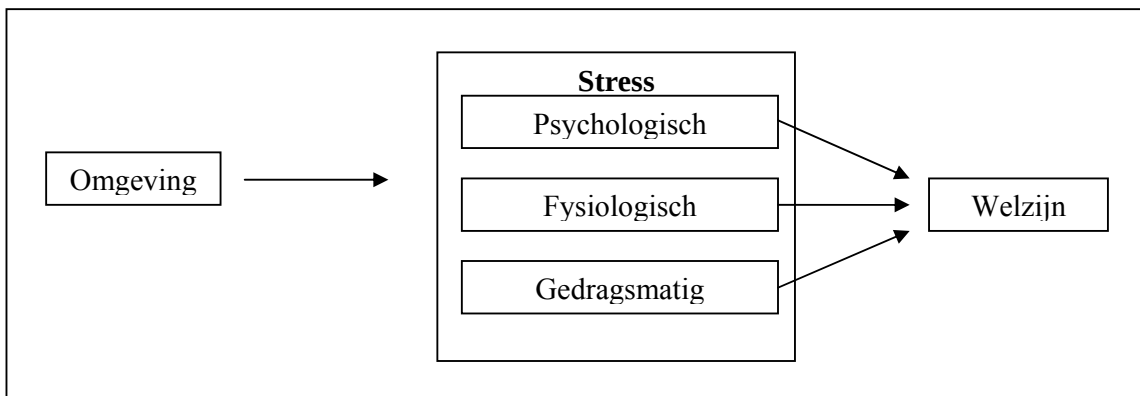
Hoewel er dus veelbelovende aanwijzingen zijn voor het effect van healing environments in de gezondheidszorg, is het aantal studies dat methodologisch verantwoord is relatief laag. Tevens brengen veel van deze studies inconsistente resultaten aan het licht. Meer onderzoek is dus nodig om te bepalen of het effect van healing environments bestaat en zo ja, aan welke criteria een healing environment moet doen om als zodanig beschouwd te kunnen worden. Om methodologisch verantwoord en vergelijkbaar onderzoek mogelijk te maken, is het noodzakelijk om de onderzoeker te voorzien van instrumenten waarvan aangetoond is dat ze betrouwbaar en valide zijn. Dit onderzoek is een eerste poging om een dergelijk instrument te ontwikkelen. Het doel is om een Environmental Rating Scale (ERS) te ontwikkelen waarmee de waardering van de fysieke omgeving van een ziekenhuispatiënt gemeten kan worden. Om het instrument te kunnen integreren in een testbatterij moet deze snel en makkelijk in te vullen zijn en er wordt er daarom naar gestreefd ongeveer 10 items te gebruiken.

Het onderzoek is beperkt tot patiënten die verbleven in verpleegkamers. Deze ruimte werd gekozen als onderwerp van de studie, omdat veel patiënten een aanzienlijke tijd in deze ruimtes doorbrengen. Het wordt aangenomen dat bij een dergelijke verblijfsduur, de fysieke omgeving een rol gaat spelen bij de fysiologische en psychologische processen van een patiënt. Harris (Harris, McBride, Ross, & Curtis, 2002) onderscheidt drie relevante dimensies van fysieke omgeving: (a) architecturale eigenschappen, zoals kamergrootte en plaatsing van ramen, (b) design eigenschappen zoals het meubilair en de gebruikte kleuren en (c) omgevingseigenschappen, zoals de verlichting en temperatuur. Elk van deze dimensies wordt betrokken bij dit onderzoek. Waar het objecten betreft is er nog een relevant onderscheid dat wordt gemaakt door Rice (Rice, Talbott, & Stern, 1980). Zij onderscheidt in een fysieke omgeving stimulus objecten en interactie objecten. Stimulus objecten dienen enkel als zodanig wanneer patiënten er passief aan blootgesteld worden. Met interactie objecten kan, zoals de naam doet vermoeden, geïnteracteed worden. Objecten kunnen zowel als stimulus object dienen als interactie object. Dit onderzoek beperkt zich alleen tot stimulus objecten.

De fysieke omgeving wordt geacht één van de elementen te zijn waaruit een healing environment bestaat. Andere elementen zijn de sociale omgeving en de mate van controle dat de patiënt behoudt. Hoewel deze laatste twee aspecten hoogstwaarschijnlijk een grote rol spelen in de kwaliteit van een healing environment, is ervoor gekozen om in dit stadium alleen de fysieke omgeving van de patiënt te onderzoeken. Maatregelen op dit gebied van de fysieke omgeving zijn relatief goedkoop; om aspecten van het interieur van een patiëntenkamer te veranderen is slechts een eenmalige investering nodig. Een investering die zich snel terugverdient wanneer blijkt dat het bijvoorbeeld leidt tot verminderde inname van analgetica of een verkorte verblijfsduur (Ulrich, 1995). Daarnaast kan bij de bouw van nieuwe gezondheidszorgfaciliteiten rekening worden gehouden bij de resultaten van onderzoek naar dit specifieke onderdeel van healing environments.

Hoe healing environments werken, kan nog niet met zekerheid verklaard worden. Slechts een enkeling (Evans, 2001; Schumaker & Reizenstein, 1982; Ulrich, 1992) heeft geprobeerd te verklaren hoe een fysieke omgeving van invloed is op welzijn en er zijn nog geen empirische bewijzen voor elk van die theoriën. Echter, de meeste theoriën benadrukken de rol van stress. Stress wordt gedefinieerd als een verstoring in de balans tussen waargenomen eisen en waargenomen coping mogelijkheden (Cox, 1978; Lazarus, 1966;

Lazarus & Launier, 1978; Selye, 1976), en Evans (2001) gebruikt deze definitie als heuristiek om te verklaren hoe de fysieke omgeving van een persoon zijn gezondheid en welzijn kan beïnvloeden. Volgens Evans zijn er drie manieren waarop dit gebeurt: ten eerste kan de omgeving als directe stressor op het systeem inwerken, bijvoorbeeld wanneer het lichaam moet compenseren voor een warme of koude kamertemperatuur. Ten tweede kan de fysieke omgeving copingmogelijkheden beschadigen of juist versterken, bijvoorbeeld wanneer een nachtkastje buiten handbereik van het bed staat en de patiënt daardoor minder goed in staat is zichzelf te redden. Ten derde kan een fysieke omgeving coping reacties uitlokken die in feite slecht zijn voor de gezondheid, zoals het volume van een koptelefoon erg hoog zetten wanneer een kamer te luidruchtig is. Fundamenteel aan dit idee is dus dat de fysieke omgeving een bron van zowel stress als copingmogelijkheden kan zijn. Schumaker en Reizenstein (1982) laten de copingmogelijkheden achterwege en richten zich vooral op de stressgevende kant van de omgeving. Zij stellen: "Patients enter hospital settings in a vulnerable state, and any stressors they encounter that go beyond their illness can threaten them by diverting their physiological and psychological mechanisms from their own recovery" (Schumaker et al., 1982, pag. 189). Volgens hen leidt het verwijderen van dergelijke bronnen van stress dus tot een voordelig effect op het proces van herstel. Ook Ulrich (1992) beschouwt stress als het sleutelement van healing environments en zijn theorie is nog iets uitgebreider dan die van Schumaker en Reizenstein. Volgens Ulrich zijn er drie wegen via welke stress welzijn negatief kan beïnvloeden en deze drie manieren komen tot op zekere hoogte overeen met die van Evans. De eerste weg is psychologisch, wanneer stress zich manifesteert als gevoelens zoals van hulpeloosheid en gespannenheid. De tweede weg is fysiologisch, wanneer stress bijvoorbeeld de bloeddruk en hartritme verhoogd en het immuunsysteem ondermijnt. De derde weg is gedragsmatig, wanneer copingreacties op stress in feite slecht zijn voor de lichamelijke gezondheid. Elk van deze uitingen van stress heeft zijn weerslag op het algemeen welzijn van de patiënt (zie figuur 1). Het is deze theorie van Ulrich die in dit onderzoek wordt gebruikt als uitgangspunt.



Figuur 1: Schematische voorstelling van de invloed van de omgeving op welzijn volgens Ulrich (1992)

De ERS waarvan de ontwikkeling in dit artikel beschreven wordt, is bedoeld om inzichten te leveren in de eerste stap in het model van Ulrich, namelijk de mate waarin de omgeving stress kan oproepen. Het wordt verondersteld dat wanneer de omgeving door de patiënt laag wordt beoordeeld, de ervaren stress hoger wordt. Het kan zijn dat niet elke dimensie waarop een kamer beoordeeld wordt, evenveel effect heeft op ervaren stress. Met de ERS zouden laag scorende dimensies geïdentificeerd kunnen worden, waardoor men maatregelen kan treffen om de kamer op die dimensies te verbeteren. Zo zou in een kamer met een lage score op privacy, gordijnen kunnen worden opgehangen die niet lichtdoorlatend zijn en volledig tot de vloer reiken.

Methode

Steekproef

De vragenlijsten werden ingevuld door 177 patiënten in het Medisch Spectrum Twente te Enschede. De afname van vragenlijsten gebeurde op de afdelingen E2 (cardiologie), E4 (verloskunde), A2 (thorax), D2 (thorax), C3 (vaatchirurgie), A4 (longafdeling) en C4 (longafdeling). Om er zeker van te zijn dat patiënten lang genoeg in hun kamer verbleven hebben om een indruk te krijgen van de kamer, maar niet zodanig lang dat verveling een storende variabele zou worden, werden alleen patiënten gevraagd die voor de derde dag op de betreffende afdeling lagen. Dit gold echter niet voor patiënten op de A2 en D2, waar de patiënten op de vierde dag vanaf opname gevraagd werden. Dit vanwege het feit dat patiënten op die afdelingen vaak een dag langer nodig hebben om van een eventuele ingreep te herstellen. De dataverzameling heeft in twee periodes plaatsgevonden. De eerste periode van dataverzameling vond plaats in de lente en zomer van 2006 en de tweede periode was in de lente van 2007. Er was geen sprake van selectie op basis van demografische gegevens van de patiënten.

Meetinstrument

De vragenlijst bestond uit verschillende onderdelen. Na de voorpagina kwam het instructieblad welke bestond uit twee delen: een korte inleiding en een instructie. In de inleiding werd uitgelegd dat door middel van de vragenlijst werd geprobeerd vast te stellen wat de mening was van patiënten over de kamer waarin zij verbleven. Het werd tevens benadrukt dat alléén de kamer beoordeeld diende te worden en dat de vragenlijst anoniem verwerkt werd.

De startset van 31 items voor de Environmental Rating Scale (ERS-31)

De ERS-31 werd voorafgegaan door een korte instructie over de manier waarop de schaal ingevuld diende te worden, welke met drie voorbeelden werd verduidelijkt. De schaal bestond uit 5-punts semantische differentiëlen van 31 bipolaire bijvoeglijke naamwoorden. De gebruikte woordenparen staan in tabel 1. De meeste gekozen bijvoeglijke naamwoorden worden veel gebruikt om een omgeving te beschrijven en worden geacht verschillende dimensies van perceptie van de omgeving te meten. De woordenparen zijn afgeleid van verschillende studies die deze dimensies hebben getracht te vinden (Russell, Ward & Pratt, 1981; Acking, 1971; Honikman, 1972; Pedersen, 1978; Küller, 1972). De studies van welke de items zijn afgeleid, verschillen op een aantal fundamentele punten. In het onderzoek van Russell et al. (1981) werden bijvoorbeeld 105 adjectieven gebruikt die vaak gebruikt worden bij het beschrijven van landschappen en buitenscènes. Deze studie beperkte zich tot het meten van affectieve kwaliteit van de stimulus. Acking (1971) had echter tot doel de totale persoonlijke perceptie te meten met afbeeldingen van woonkamers als stimulus. Zo verschilden elk van de studies in het type stimulus dat werd gebruikt, in concept dat getracht werd te meten en de manier waarop de lijst met adjectieven is samengesteld. Het verschil in deze studies verkleint de kans dat dimensies die gebruikt worden om verpleegkamers te beoordelen over het hoofd worden gezien. Een klein aantal woordenparen is toegevoegd welke niet in voorgenoemde onderzoeken voorkwam maar waarvan vermoed wordt dat het relevant is in het beschrijven van een verpleegkamer.

Pijn, vermoeidheid en kortademigheid

Op de PANAS volgden drie vragen met betrekking tot mate van ervaren pijn, vermoeidheid en kortademigheid op het moment van invullen van de vragenlijst. De vragen werden beoordeeld op een schaal van 0 tot 10 met respectievelijk de volgende ankers: helemaal geen pijn – ondraaglijke pijn, helemaal niet vermoeid – maximaal vermoeid, helemaal niet kortademig – helemaal geen adem meer.

Positive & Negative Affect Scale (PANAS; Watson & Clark, 1988)

Deze schaal bestaat uit 20 5-punts differentiële waarmee het positieve en negatieve affect gemeten wordt. Voor elke dimensie zijn 10 items gebruikt. De patiënt werd gevraagd aan te geven in hoeverre deze bepaalde gevoelens en emoties ervoer ten tijde van het invullen van de vragenlijst. Systematisch stond het ontkennende antwoord links en het bevestigende antwoord rechts (bijvoorbeeld: helemaal niet geïnteresseerd – heel erg geïnteresseerd). Cronbach's alpha werd voor beide dimensies bepaald. Voor de dimensie 'positief affect' was Cronbach's alpha in de huidige steekproef hoog, namelijk $\alpha = 0.82$. Voor de dimensie 'negatief affect' werd ook een hoge Cronbach's alpha gevonden, $\alpha = 0.88$. Dit geeft aan dat de 10 items van elk van de twee dimensies in de huidige steekproef tenminste dezelfde onderliggende factor meten. Deze schaal werd aan de vragenlijst toegevoegd om de stemming van de patiënt te meten. Het wordt verondersteld dat stemming een positieve of negatieve invloed heeft op de waardering van de omgeving. Indien analyses uitwijzen dat stemming een significant verband hebben met de te vinden dimensies, kan hiervoor gecorrigeerd worden opdat de validering van de schaal hierdoor niet aangetast wordt.

De dimensie 'spanning' uit de Profile Of Mood Scale (POMS; Wald & Mellenbergh, 1990)

Met zes 5-punts differentiële uit de POMS werd gepoogd de mate van ervaren spanning bij de patiënt te meten. De items werden in combinatie met de 20 items van de PANAS afgenomen en hebben een overeenkomstige vorm (bijvoorbeeld: helemaal niet rusteloos – heel erg rusteloos). Cronbach's alpha voor deze schaal bleek hoog, $\alpha = 0.89$. Ook deze items lijken dus dezelfde onderliggende dimensie te meten. De inclusie van deze schaal in de vragenlijst is om de zelfde reden als de PANAS gedaan. Spanning, als zijnde een veelvoorkomend symptoom van stress, kan de waardering van de omgeving beïnvloeden. Hiervoor kan dan gecorrigeerd worden wanneer er een significant verband gevonden wordt tussen spanning en de te vinden factoren.

Vragenlijst over het ziekenhuis

Na de POMS volgden een aantal algemene vragen over het ziekenhuis. De patiënt werd gevraagd met een rapportcijfer (1 t/m 10) de ontvangen zorg van het personeel te beoordelen, aangezien tevredenheid, net als stemming en spanning, invloed kan hebben op de beoordeling van de kamer. De patiënt werd ook gevraagd hoe lang hij/zij verwachtte nog in het ziekenhuis te moeten verblijven (in dagen) en hoe het weer was ten tijde van invullen (keuze uit 'zonnig', 'licht bewolkt' en 'zwaar bewolkt'). Tevens werd gevraagd hoe laat het was. Ten slotte werd ook gevraagd hoeveel bedden er op de kamer stonden en hoe veel daarvan bezet waren.

Persoonlijke vragenlijst

Het laatste onderdeel van de vragenlijst bestond uit vier vragen met betrekking tot de persoonlijke situatie van de patiënt. De patiënt werd naar geslacht en leeftijd gevraagd, alsook aan te geven hoe vaak hij/zij ongeveer per jaar in een ziekenhuis verbleef (keuze uit '1 keer per jaar of minder', '2 tot 5 keer per jaar', '6 tot 10 keer per jaar' en 'vaker dan 10 keer per jaar'). Als laatste werd de patiënt gevraagd of deze al dan niet een operatie heeft of moet

ondergaan (keuze uit ‘ik ben al geopereerd’, ‘ik moet nog geopereerd worden’, ‘ik hoef niet geopereerd te worden’ en ‘ik weet niet of ik geopereerd ga worden’)

Lijst met objectieve kenmerken

Voor elke kamer werd door de interviewer ook de objectieve kenmerken genoteerd. Met betrekking tot het uitzicht werd genoteerd: het aantal ramen in de kamer, het uitzicht (keuze uit: ‘geheel geblokkeerd’, ‘deels geblokkeerd’ en ‘vrij uitzicht’ en de windrichting van het uitzicht. Ook werden genoteerd de kamergrootte in vierkante meters en de kleur van de muren (keuze uit wit, geel, blauw en groen).

Tabel 1
Gebruikte items in de Environmental Rating Scale

Item nummer en woordenpaar			Item nummer en woordenpaar		
1	Aangenaam	- Onaangenaam	17	Opwekkend	- Deprimerend
2	Prettig	- Onprettig	18	Leuk	- Niet leuk
3	Vriendelijk	- Onvriendelijk	19	Ordelijk	- Chaotisch
4	Plezierig	- Onplezierig	20	Positief	- Negatief
5	Gevoelig	- Ongevoelig	21	Van hoge kwaliteit	- Van lage kwaliteit
6	Gezellig	- Ongezellig	22	Goed	- Slecht
7	Comfortabel	- Oncomfortabel	23	Rommelig	- Netjes
8	Veilig	- Onveilig	24	Oninteressant	- Interessant
9	Privé	- Openbaar	25	Slecht onderhouden	- Goed onderhouden
10	Eerlijk	- Oneerlijk	26	Inefficiënt	- Efficiënt
11	Vertrouwd	- Onvertrouwd	27	Onprofessioneel	- Professioneel
12	Discreet	- Indiscreet	28	Onpraktisch	- Praktisch
13	Rustig	- Hectisch	29	Informeel	- Formeel
14	Levendig	- Saai	30	Eenvoudig	- Ingewikkeld
15	Geruststellend	- Beangstigend	31	Huiselijk	- Zakelijk
16	Mooi	- Lelijk			

Procedure

Bij aankomst op de afdeling werden de namen en kamernummers van patiënten die op de derde dag (vierde dag voor de A2 en D2) op de afdeling lagen, verkregen bij de afdelingssecretaresse. Vervolgens werd bij de verpleging geïnformeerd of de patiënten in kwestie in staat zouden zijn om zelfstandig een vragenlijst in te vullen. Indien dit het geval was, ging de interviewer naar de betreffende kamer en stelde zich voor aan de patiënt en vroeg of deze een vragenlijst over de inrichting van de kamer wilde invullen. Bij toestemming of twijfel kregen zij een korte uitleg over hoe de vragenlijst ingevuld diende te worden. De patiënten werden aangemoedigd elk item in te vullen, ook wanneer zij de vraag wat vreemd vonden. Wanneer de patiënt aangaf te begrijpen hoe de vragenlijst ingevuld diende te worden, vertrok de interviewer. De patiënt werd een half uur tot een uur te tijd gegeven om de vragenlijst in te vullen. Wanneer bij terugkomst bleek dat de patiënt een (deel van) de vragenlijst (toch) niet begreep, werd een minimale uitleg gegeven om de patiënt weer op gang te brengen. Dit was in alle gevallen voldoende voor de patiënt om de vragenlijst af te ronden. Bij het inleveren van vragenlijst noteerde de interviewer om administratieve redenen datum en kamernummer op het voorblad van de vragenlijst.

Analyse

De data betrof 31 beoordelingen van 177 proefpersonen over de patiëntenkamer waarin zij verbleven. Allereerst werden de Kaiser-Meyer-Olkin meting en Bartlett's test uitgevoerd om te bepalen of de data geschikt zijn voor factoranalyse. Vervolgens werd op deze data met statistisch pakket SPSS een principale componenten factoranalyse uitgevoerd met de varimax-rotatie waarbij ladingen lager dan 0,40 verwijderd werden. Hieruit kwamen vier factoren naar voren die vervolgens werden geïnterpreteerd. Gebaseerd op deze interpretatie werden per factor een aantal items uitgekozen die behouden werden en de nieuwe schaal zouden vormen. Hypotheses werden opgesteld nadat de onderliggende factoren van de ERS bepaald waren en bekend was welke variabelen een storende invloed kunnen hebben op de resultaten.

Resultaten

Allereerst werd door middel van het uitvoeren van de Kaiser-Meyer-Olkin meting en Bartlett's test bepaald of factoranalyse gerechtvaardigd is. De waarde voor de Kaiser-Meyer-Olkin meting is 0.942 en de Bartlett's test is significant (Chi-square = 3304.207, df = 0.465, significantie < 0.000) en er wordt geconstateerd dat factoranalyse over de data toegestaan is.

Factoranalyse

Uit de eerste factoranalyse kwamen vijf factoren naar voren maar enkele van de items laadden op twee factoren. Om interpretatie te vergemakkelijken, werd de volgende procedure toegepast: wanneer een item laadde op twee factoren, werd het verschil in ladingen berekend. Indien dit verschil kleiner was dan 0.1, werd het item als ambigu beschouwd en verwijderd uit de analyse. Er werd dan opnieuw een factoranalyse uitgevoerd, ditmaal zonder de ambigu items.

Deze procedure werd twee maal doorlopen en toen bleven er geen items over met ambigu betekenis. Dit resulteerde in een set van 25 items verdeeld over vier factoren. Van de items die op twee factoren laadden maar waarvan het verschil in ladingen groter was dan 0.1, werd de kleinste lading genegeerd bij de interpretatie. Tabel 2 laat de resulterende factorladingen zien.

- **Factor: evaluatief**

De factor bestond uit 15 items en heeft een Cronbach's α van .96. Cronbach's α heeft echter de neiging om hoog uit te vallen bij een dergelijk groot aantal items en is daarom in dit geval van weinig betekenis. Het aantal items dat deze factor representeerde werd om deze reden gereduceerd tot de vijf items met de hoogste factorlading. Volgens dit criterium blijven de volgende vijf items over: mooi-lelijk, opwekkend-deprimerend, gezellig-ongezellig, prettig-onprettig, leuk-niet leuk. Deze items vormen samen een 'evaluatieve' factor. De betrouwbaarheid van deze vijf items was hoog met een Cronbach's α van .92.

- **Factor: netheid**

Deze factor bestond uit de items eenvoudig-ingewikkeld, netjes-rommelig, ordelijk-chaotisch, goed onderhouden-slecht onderhouden en veilig-onveilig en had een Cronbach's α van .73. Globaal gezien leken deze items de netheid van de kamer te meten. Item eenvoudig-ingewikkeld en item veilig-onveilig komen echter niet geheel overeen met deze interpretatie. Het bleek dat deze items een item-totaal correlatie hebben van minder dan 0.5 (respectievelijk .37 en .42). Op basis van deze bevindingen

is besloten om deze twee items te verwijderen uit de analyse. De overgebleven items hadden een acceptabele Cronbach's α van .72.

- **Factor: efficiëntie**

Deze factor bestond uit de drie items efficiënt-inefficiënt, praktisch-onpraktisch en informeel-formeel. Een betrouwbaarheidsanalyse wees uit dat de aanvankelijke Cronbach's α van .70 verhoogd kon worden naar .83 wanneer het item informeel-formeel verwijderd werd. Dit werd gedaan en resulteerde in een factor van twee items welke qua betekenis veel overeenstemming vertonen. De items werden beschouwd als maat voor de waargenomen efficiëntie van de inrichting van de kamer.

- **Factor: privacy**

Deze factor bestond ook uit twee items, te weten privé-openbaar en discreet-indiscreet welke samen een Cronbach's α van .68 hadden. Ook deze twee items vertonen qua betekenis een grote overeenkomst. Ze werden beschouwd als maat voor ervaren privacy in de kamer.

Dit resulteerde in een nieuwe schaal bestaande uit de volgende 12 items:

- Evaluatief: mooi-lelijk, opwekkend-deprimerend, gezellig-ongezellig, prettig-onprettig, leuk-niet leuk;
- Netheid: netjes-rommelig, ordelijk-chaotisch, goed onderhouden-slecht onderhouden;
- Efficiëntie: efficiënt-inefficiënt en praktisch-onpraktisch;
- Privacy: privé-openbaar en discreet-indiscreet.

Deze factoren vertonen een sterk onderling verband met een pearson correlatie van rondom de 0.50. De exacte correlaties zijn af te lezen in tabel 3. Blijkbaar gaat een positief oordeel op een van de factoren samen met een positief oordeel op de andere factoren.

Tabel 2

Factorloadingen na verwijdering van de (ladingen van) ambigue factoren

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
mooi-lelijk	0,82			
opwekkend-deprimerend	0,81			
gezellig-ongezellig	0,80			
prettig-onprettig	0,80			
leuk-niet leuk	0,77			
vriendelijk-onvriendelijk	0,76			
levendig-saai	0,73			
goed-slecht	0,72			
positief-negatief	0,72			
plezierig-onplezierig	0,71			
gevoelig-ongevoelig	0,70			
van hoge kwaliteit-van lage kwaliteit	0,68			
interessant-oninteressant	0,65			
aangenaam-onaangenaam	0,65			
huiselijk-zakelijk	0,64			
eenvoudig-ingewikkeld		0,73		
netjes-rommelig		0,72		
ordelijk-chaotisch		0,63		
goed onderhouden-slecht onderhouden		0,51		
veilig-onveilig		0,43		
informeel-formeel			0,72	
efficiënt-inefficiënt			0,69	
praktisch-onpraktisch			0,65	
privé-openbaar				0,82
discreet-indiscreet				0,61

Tabel 3

Correlaties tussen de vier gevonden factoren

	Evaluatief	Netheid	Efficiëntie	Privacy
Evaluatief	-	.50	.50	.52
Netheid		-	.57	.45
Efficiëntie			-	.43
Privacy				-

Divergerende validiteit

De volgende stap ter ontwikkeling van de nieuwe schaal betrof het bepalen van de divergerende validiteit en daarmee de aanwezigheid van storende invloeden op de verschillende factoren. Om deze reden zijn in de vragenlijst enkele gevalideerde schalen opgenomen, te weten de Positive And Negative Affect Scale (PANAS) (Watson & Clark, 1988) en de Profile of Moods Scale (POMS) (Wald & Mellenbergh, 1990). Van elk van deze schalen is de betrouwbaarheid bepaald. Tevens zijn er vragen aan de vragenlijst toegevoegd die andere mogelijke storende invloeden meten. De vragen betroffen mate van pijn, mate van vermoeidheid, mate van kortademigheid, mate van tevredenheid van de ontvangen zorg door het verpleegkundig personeel, leeftijd, geslacht, de verwachte resterende duur van het verblijf in het MST, de frequentie van verblijf in een ziekenhuis per jaar en de status van de patiënt met betrekking tot de operatie.

Divergerende validiteit werd bepaald door de correlatie te bepalen tussen de mogelijke storende variabelen en de gevonden factoren. Wanneer er sprake van correlatie is, kan hiervoor gecorrigeerd worden in de externe validatie van de factoren. Hiervoor werden tweezijdige Pearson correlaties gebruikt om te bepalen of er verbanden zijn. Voor elk van deze mogelijke storende variabelen is de correlatie met elk van de vier gevonden factoren bepaald. Een aantal significante correlaties werden gevonden, al was geen enkele van deze correlaties groot. Er werden correlaties gevonden tussen de pijnschaal en de evaluatieve factor ($r = -.228$, $p < 0.01$) en netheid ($r = -.214$, $p < 0.01$), tussen de vermoeidheidsschaal en netheid ($r = -.169$, $p < 0.05$) en efficiëntie ($r = -.190$, $p < 0.05$), tussen negatief affect en de evaluatieve factor ($r = -.203$, $p < 0.01$) en efficiëntie ($r = -.236$, $p < 0.01$) en tussen spanning en efficiëntie ($r = -.188$, $p < 0.05$). Elk van deze storende variabelen wordt beschouwd als een onplezierige sensatie. Het is daarom niet onverwacht dat de correlaties allemaal negatief zijn. Ook werden er significante verbanden aangetroffen tussen status m.b.t. operatie en de evaluatieve factor ($r = -.179$, $p < 0.05$) en tussen geslacht en de evaluatieve factor ($r = -.192$, $p < 0.05$) en efficiëntie ($r = -.173$, $p < 0.05$). Tussen leeftijd en Affect werd een significant positieve correlatie gevonden ($r = -.296$, $p < 0.01$), wat inhoudt dat een stijging van de leeftijd gemiddeld een hogere score op de evaluatieve factor geeft. Het bleek dat de factor privacy geen enkel verband vertoonde met de mogelijke storende variabelen.

Concurrente validiteit en hypothesen

De laatste stap in dit onderzoek betrof het bepalen van de concurrente validatie van de vier gevonden factoren. Een belangrijke voorwaarde van een schaal is dat deze gevoelig is voor veranderingen in datgene wat gemeten wordt. In dit geval is dat de beoordeling van de omgeving van de patiënt. Wanneer deze omgeving dus verandert, zou dit moeten resulteren in een andere score op de ERS-12. Op basis van eerder onderzoek zijn hypothesen opgesteld die op basis van eerder onderzoek bevestigd zouden moeten worden. Door middel van variantie-analyses werd getoetst of er van deze invloeden ook sprake was bij dit onderzoek. Indien er sprake was van storende variabelen, werd hiervoor gecorrigeerd.

Verschillende wetenschappers hebben gevonden dat kamers met enkele bedden meer privacy verlenen aan patiënten dan kamers met meerdere bedden (Bobrow & Thomas, 2000; Hohenstein, 2001; Solovy, 2002). Gebaseerd op deze bevindingen werd verwacht dat een groter aantal bedden een verminderde ervaren privacy tot gevolg heeft (hypothese 1). Het aantal bezette bedden zou in theorie nog een grotere negatieve invloed moeten hebben op privacy. (hypothese 2). Het blijkt dat het aantal bedden inderdaad invloed heeft op de mate van ervaren privacy. De kamers met één bed ($M = 3.5$, $SD = .90$) verleenden meer privacy dan de kamers met vier bedden ($M = 2.7$, $SD = 1.08$; $F(3, 167) = 4.71$, $p < .01$). In overeenkomst met de

verwachting heeft het aantal bezette bedden nog een groter negatief effect op privacy. Het blijkt dat kamers met één bezet bed ($M = 3.3$, $SD = .91$) significant meer privacy leverde dan kamers met drie ($M = 3.2$, $SD = .90$) of vier bezette bedden ($M = 2.5$, $SD = 1.27$). Kamers met twee bezette bedden ($M = 3.2$, $SD = 1.06$) leverden op hun beurt weer meer privacy dan kamers met vier bedden ($F(3, 168) = 6.05$, $p < .01$). Grotere kamers bevatten in vrijwel alle gevallen ook meer bedden. De data bevestigen dit met een correlatie van .69 tussen kamergrootte en het aantal bedden. Het is om deze reden dat verwacht werd dat een grotere kamer een negatief effect heeft op waargenomen privacy (hypothese 3) maar deze hypothese werd echter niet bevestigd door de data ($F(4, 167) = .57$, $p > .05$).

Holahan and Saegert (1973) en Leather et al. (2003) vonden dat lichte kamers hoger gewaardeerd werden dan donkere kamers, al waren er in die studies ook andere variabelen aangepast. Omdat invallend zonlicht een kamer lichter kan doen blijken, wordt verwacht dat zonniger weer en een groter aantal ramen, waardoor er meer zonlicht de kamer in kan vallen, een positief effect zullen hebben op de evaluatieve factor van de ERS-12 (hypothese 4 en 5). Tevens wordt er in verband met de stand van de zon verwacht dat de oriëntatie van het uitzicht van de kamer ook een invloed zal hebben op de evaluatieve factor. Zowel de invloed van het weer ($F(7, 153) = .73$, $p > .05$) als het aantal ramen ($F(7, 159) = 1.84$, $p > .05$) werd echter niet bevestigd door de data. Ook gebaseerd op de bevindingen van Holahan et al. (1973) en Leather et al. (2003) werd verwacht dat kamers met blauwe of groene muurkleuren een lagere score zouden opleveren op de evaluatieve factor dan kamers met witte of gele muurkleuren (hypothese 6). Deze hypothese werd echter ook niet bevestigd ($F(8, 158) = 1.75$, $p > .05$).

Tenslotte wordt het aangenomen dat het uitzicht van een kamer automatisch betrokken wordt bij het oordeel van de kamer als geheel. Het is daarom dat de verwachting was dat een vrijer uitzicht een hogere score op de evaluatieve factor zou opleveren (hypothese 7). Deze hypothese werd echter ook niet bevestigd ($F(7, 159) = .48$, $p > .05$).

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om een schaal te ontwikkelen waarmee de waardering van een patiëntenkamer door de daar verblijvende patiënt gemeten kan worden. Onderzoek heeft aangetoond dat de fysieke omgeving van patiënten mogelijk kan bijdragen aan hun herstel. Om toekomstig onderzoek naar deze zogenaamde healing environments meer vergelijkbaar en methodologisch verantwoord te maken, was een gevalideerde schaal om de waardering van de fysieke omgeving te meten noodzakelijk. Omdat het concept van healing environments uitermate lonend zou zijn in verpleegkamers van ziekenhuizen, is er voor gekozen om een schaal te ontwerpen die specifiek bedoeld is voor dit soort kamers. Dit onderzoek betrof de ontwikkeling van deze nieuwe schaal en leverde inzicht in de structuur, betrouwbaarheid, divergerende en concurrente validiteit ervan. In deze studie vulden 177 patiënten een vragenlijst in met onder andere 31 bipolaire items op 5-punts semantische differentiëlen. Factoranalyse van deze 31 woordenparen leverde vier correlerende maar aparte factoren op, wat aangeeft dat de vier factoren een gemeenschappelijke kern hebben. De betrouwbaarheid van de vier factoren varieerde van zeer hoog tot adequaat.

De divergerende validiteit werd bepaald door de correlatie te bepalen tussen de gevonden factoren en variabelen welke mogelijk storend kunnen zijn. Hoewel de correlaties niet hoger waren dan 0.3, correleren drie van de vier factoren met twee of meer storende variabelen. De evaluatieve factor correleerde met vijf van de getoetste variabelen, maar de correlaties waren laag en acceptabel. De factor netheid correleerde significant met 2 variabelen, en blijkt daarmee een behoorlijke divergerende validiteit te hebben. Efficiëntie correleerde significant met vier variabelen maar ook deze correlaties waren laag en daardoor acceptabel. Privacy heeft een zeer hoge divergerende validiteit, met geen storende variabelen. Als geheel heeft de ERS een redelijke divergerende validiteit maar blijft het noodzakelijke om voor de gevonden storende variabele te corrigeren bij het bepalen van de concurrente validiteit.

De concurrente validiteit van de ERS als geheel bleek twijfelachtig. Slechts twee van de zeven hypothesen werden bevestigd, namelijk dat het aantal bedden en het aantal bezette bedden invloed heeft op de ervaren privacy. Gebaseerd op deze bevinden, kan worden gesteld dat de factor privacy inderdaad de mate van ervaren privacy meet en dat het aantal bedden op de kamer de ervaren privacy beïnvloed. De meeste hypothesen hadden echter betrekking tot de evaluatieve factor. Geen van deze hypothesen werden bevestigd. Hiervoor kunnen meerdere oorzaken zijn. Zo kan het zijn dat de evaluatieve factor eigenlijk niet meet wat het geacht werd te meten. Een andere verklaring kan zijn dat elk van de omgevingsvariabelen op zichzelf niet voldoende invloed uitoefenen op de betreffende factor. Wanneer de invloed van de combinatie van (een aantal van) de omgevingsvariabelen getoetst zou worden, zouden er mogelijk significante resultaten gevonden worden. De interviewer observeerde tevens dat sommige patiënten moeite leken te hebben met sommige woordenparen (bijvoorbeeld efficiënt-inefficiënt en discreet-indiscreet). Het is mogelijk dat deze items verkeerd geïnterpreteerd werden en daardoor de data op ongewenste manier beïnvloeden. Niettemin is dit een waardevolle observatie, aangezien de ERS-12 in de eerste plaats begrijpelijk moet zijn voor patiënten. Om deze reden wordt aanbevolen om onderzoek te doen naar de begrijpelijkheid van elk van de items onder de patiënten.

Een andere verklaring voor het feit dat zo weinig hypothesen bevestigd waren, is omdat zij wellicht matig op de literatuur gebaseerd waren. Zo waren de hypothesen 4, 5 en 6 gebaseerd op het onderzoek van Holahan et al. (1973) waarin de kleur van de kamer (licht versus donker) slechts één van meerdere variabelen was die werden veranderd in de verschillende condities van dat onderzoek. De assumptie waarop hypothese 7 werd gebaseerd is wellicht onjuist. Patiënten betrokken de kwaliteit van het uitzicht misschien toch niet bij hun oordeel over de kamer.

Geen hypothesen waren opgesteld met betrekking tot de Factor netheid en efficiëntie, waardoor er geen gegevens zijn over de concurrente validiteit van deze twee factoren. Het wordt aanbevolen variabelen te identificeren die invloed zouden kunnen hebben op deze factoren. De inclusie van deze variabelen in toekomstig onderzoek zal meer duidelijkheid brengen in de validiteit van de betreffende factoren.

Dit brengt ons tevens bij de grootste beperking van dit onderzoek: aangezien de huidige studie van exploratieve aard is, konden maar beperkte voorbereidingen getroffen worden voor de validatie van het instrument. Het was van tevoren niet bekend welke dimensies de ERS-12 zou meten en daarom kon er niet gericht worden gezocht naar variabelen die deze factoren zouden beïnvloeden. De keuze van variabelen was gebaseerd op de studies van Russell et al. (1981), Aking (1971), Honikman (1972), Pedersen (1978) en

Küller (1972), maar deze studies hadden slechts één duidelijk gemeenschappelijke dimensie, namelijk een evaluatieve/beschrijvende dimensie. Nu het duidelijk is welke dimensies de ERS-12 meet, kan er gericht worden gezocht naar variabelen die geacht worden deze dimensies te beïnvloeden. Op die manier kan er een uitgebreider en rigoureuzer onderzoek gedaan worden met betrekking tot de juistheid van de gevonden factoren.

Verder kan toekomstig onderzoek nog op twee manieren gedaan worden: ten eerste worden replicatieonderzoeken aanbevolen waarbij nagegaan wordt of de 31 originele items tot dezelfde interne structuur leiden bij een andere steekproef. Hiermee kan de juistheid van de gevonden structuur in dit onderzoek gecontroleerd worden. Een tweede soort vervolgonderzoek betreft gedetailleerder onderzoek naar de concurrente validiteit van de ERS. Een groter aantal proefpersonen wordt aanbevolen opdat vermoedde invloeden wel significantie kunnen bereiken. Tevens kan er getoetst worden voor interactie-effecten en de invloeden van verschillende variabelen tegelijk.

Vanwege de relatief grote hoeveelheid beperkingen, wordt gebruik van het huidige instrument afgeraden. Deze studie was de eerste stap in de ontwikkeling van een nieuwe schaal en verdere stappen zijn nodig om de kwaliteit van de schaal te waarborgen.

Referenties

- Acking, C. (1971). Factorial Analysis of the Perception of an Interior. In Honikman, AP70 (pp. 46-48). Londen: Kingston Polytechnic.
- Beauchemin, K. M., & Hays, P. (1998). Dying in the dark: sunshine, gender and outcomes in myocardial infarction. *Journal of the Royal Society of Medicine* , 91, 352–354.
- Bell, A. P., Fischer, J. D., Baum, A., & Greene, T. C. (1990). *Environmental Psychology* (3 ed.). Fort Worth, Texas: Saunder College Publishing.
- Bobrow, M., & Thomas, J. (2000). Multibed versus single-bed rooms. In R. Kobus, R. L. Skaggs, M. Bobrow, J. Thomas, & T. M. Payette (eds.), *Building type basics for healthcare facilities* (pp. 145-157). New York: John Wiley.
- Cox, T. (1978). *Stress*. Londen: Macmillan.
- Craik, K. H. (1971). The assessment of places. In R. McReynolds-editor, *Advances in Psychological Assessment* (Vol. II, pp. 40-62). Palo Alto, CA: Science and Behaviour books.
- Dijkstra, K., Pieterse, M., & Pruyn, A. (2006). Physical environmental stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: dystematic review. *Journal of Advanced Nursing* , 56 (2), 166–181.
- Engel, G. L. (1977). The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. *Science* , pp. 129-136.
- Evans, G. W. (2001). Environmental stress and health. In Baum, Revenson, & Singer, *Handbook of health psychology* (pp. 365-387). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Harris, P. B., McBride, G., Ross, C., & Curtis, L. (2002). A place to heal: environmental sources of satisfaction among hospital patients. *Journal of Applied Social Psychology* , 32, 1276–1299.
- Hohenstein, J. (2001). Facility profile. *Health Facilities Management* , 14 (12), 12-13.
- Holahan, C., & Saegert, S. (1973). Behavioral and attitudinal effects of large-scale variation in the physical environment of psychiatric wards. *Journal of Abnormal Psychology* , 82, 454–462.
- Honikman, B. (1971). An investigation of a method for studying personal evaluation and requirement of the build environment. In Honikman, AP70 (pp. 24-29). Londen: Kingston Polytechnic.
- Küller, R. (1972). *A semantic model for describing perceived environment*. Stockholm: National Swedish Building Research.
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.

Lazarus, R. S., & Launier, R. (1978). Stress-related transactions between person and environment. In Pervin, & Lewis, *Perspectives in interactional psychology* (pp. 287-327). New York: Plenum.

Leather, P., Beale, D., Santos, A., Watts, J., & Lee, L. (2003). Outcomes of environmental appraisal of different hospital waiting areas. *Environment and behaviour* , 35 (6), 842–869.

Myers, T. I., Johnson, E., & Smith, S. (1968). Subjective stress and affect states as a function of sensory deprivation. *Proceedings of the 76th Annual Convention of the American Psychological Association*, 3, pp. 623-624.

Pedersen, D. M. (1978). Dimensions of Environmental Perception. *Multivariate Experimental Clinical Research* , 3 (5), 209-218.

Rice, C. G., Talbott, J. A., & Stern, D. (1980). Effects of environmental agents on social behavior of patients in a hospital dining room. *Hospital & Community Psychiatry* , 31 (2), 128–130.

Robertson, H. M., & Pattison, C. E. (1996). The effect of ward design on the well-being of post-operative patients. *Journal of Advanced Nursing* , 23 (4), 820-826.

Ruga, W. (1989). Designing for the sixth senses. *Journal of Health Care Interior Design* , 1, 29-34.

Russell, J. A., Ward, L. M., & Pratt, G. (1981). Affective Quality Attributed to Environments: "A Factor Analytic Study". *Environment and Behavior* , 13 (3), 259-288.

Schumaker, S. A., & Reizenstein, J. E. (1982). Environmental factor affecting inpatient stress in acute care hospitals. In Evans (ed.), *Environmental stress* (pp. 179-223). New York: CUP.

Schweitzer, M., Gilpin, L., & Frampton, S. (2004). Healing spaces: elements of environmental design that make an impact on health. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* , 10 (Suppl. 1), S71–S83.

Selye, H. (1976). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.

Sloan Devlin, A., & Arneill, A. B. (2003). Healthcare environments and patient outcomes. A review of the literature. *Environment and Behavior* , 35 (5), 665–694.

Solovy, A. (2002). "Home" improvement. *H&HN: Hospitals and Health Networks* , 76 (12), 28.

Stichler, J. F. (2001). Creating healing environments in critical care units. *Critical Care Nursing Quarterly* , 24 (3), 1-20.

Swan, J. E., Richardson, L. D., & Hutton, J. D. (2003). Do appealing hospital rooms increase patient evaluations of physicians, nurses and hospital services? *Health Care Manage Review* , 28 (3), 254-264.

Ulrich, R. S. (1995). Effects of healthcare interior design on wellness: theory and recent scientific research. In S. Marberry, *Innovations in Healthcare Design* (pp. 88-104). New York: Van Nostrand Reinhold.

Ulrich, R. S. (1992). How design impacts wellness. *Healthcare Forum Journal* , 35, 20-25.

Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science* , 224, 420-421.

Veitch, R., & Arkkelin, D. (1995). *Environmental Psychology; an interdisciplinary perspective*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Walch, J. M., Rabin, B. S., Day, R., Williams, J. N., Choi, K., & Kang, J. D. (2005). The effects of sunlight on postoperative analgesic medication use: A prospective study of patients undergoing spinal surgery. *Psychosomatic Medicine* , 67, 156-163.

Wald, F., & Mellenbergh, G. (1990). De Verkorte versie van de Nederlandse vertaling van de Profile of Moods Scale (POMS). *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie* , 45, 86-90.

Watson, D., & Clark, L. A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology* , 54 (6), 1063-1070.

Dankwoord

Om dit onderzoek mogelijk te maken, heeft een groot aantal mensen mij geholpen. Ten eerste alle verpleegkundigen die altijd mijn vragen wilden beantwoorden en soms zelfs voor mij op zoek gingen naar de persoon die ik moest spreken. Zij toonden vaak hun interesse in de voortgang van mijn onderzoek en stimuleerden daardoor mijn gedrevenheid. Ook de afdelingshoofden van elke afdeling dienen genoemd te worden. Hun toestemming was nodig om het onderzoek op hun afdeling te laten plaatsvinden. Elk van de afdelingshoofden/eerste medewerkers was enthousiast en steunde mijn onderzoek. Mijn dank gaat naar hen uit.

De volgende mensen verdienen een apart woord van dank omdat zij een sleutelrol hebben gespeeld in mijn onderzoek. Ik bedank de volgende mensen:

- Eerste begeleidster Karin Dijkstra en tweede begeleider Marcel Pieterse, voor hun hulp en begeleiding tijdens mijn onderzoek, alsook voor het voorzien van constructieve kritiek bij de vorming van dit verslag.
- Renate Brinks (afdelingshoofd C4) en Margreet Damhuis (vervangend afdelingshoofd C4), voor het zijn van contactpersonen binnen het MST.
- Job van der Palen, coördinator wetenschappelijk onderzoek in het Medisch Spectrum Twente, voor het mogelijk maken dat mijn onderzoek daar plaats kon vinden.