

BEÏNVLOEDT EEN UITDAGENDE OMGEVING HET BEWEEGGEDRAG VAN KLINISCHE NEFROLOGIEPATIËNTEN?

PRAKTIJKONDERZOEK



Student: Marieke Klat & Janneke Zeilstra

Studentnummer: 327549, 313371

Scriptiebegeleider/Supervisor: Caspar Mijlius

Datum/Date : 02-02-19

HANZEHOGESCHOOL GRONINGEN

 **Hanzehogeschool
Groningen**
University of Applied Sciences
Academie voor Gezondheidsstudies

Beïnvloedt een uitdagende omgeving het beweeggedrag van klinische nefrologiepatiënten?

Auteurs: Marieke Klat & Janneke Zeilstra

Studentnummers: 327549 & 313371

Bachelorscriptie opleiding fysiotherapie

Groningen, februari 2019

Opdrachtgever: Universitair Medisch Centrum Groningen

Docentbegeleider: Caspar Mijlius

Bron afbeelding omslagpagina: <https://www.gezondleven.be/themas/beweging-sedentair-gedrag>

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie: 'Beïnvloedt een uitdagende omgeving het beweeggedrag van klinische nefrologiepatiënten?' Deze scriptie is geschreven in opdracht van het Universitair Medisch Centrum Groningen, in het kader van ons afstudeeronderzoek.

Bij het onderzoek hebben we samengewerkt met masterstudent bewegingswetenschappen Linde de Groot. Tijdens het onderzoek en de metingen zijn we positief ontvangen op de afdeling D4VA. Het personeel was zeer geïnteresseerd naar ons onderzoek en waar nodig hebben ze ons goed begeleid om de metingen goed te laten verlopen.

Hierbij willen wij het personeel van de afdeling bedanken voor hun tijd en gastvrijheid. Ook willen we Linde de Groot bedanken voor de fijne samenwerking en Caspar Mijlius voor de tutorlessen en begeleiding bij deze scriptie.

Wij wensen u veel leesplezier.

Marieke Klat & Janneke Zeilstra

Groningen, 1 februari 2019

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
ABSTRACT	2
INLEIDING	3
METHODE	4
RESULTATEN	5
DISCUSSIE	9
CONCLUSIE.....	12
BIJLAGE 1: PROTOCOL ETHISCHE TOETSING	15
BIJLAGE 2: INFORMATIEBRIEF	23
BIJLAGE 3: TOESTEMMINGSVERKLARING	24
BIJLAGE 4: PROTOCOL	25
BIJLAGE 5: OBSERVATIE.....	28

Samenvatting

Inleiding

Fysiek inactief en overmatig sedentair gedrag tijdens ziekenhuis opnames leidt tot achteruitgang van de fysieke fitheid van patiënten. Er zijn aanwijzingen dat het hebben van regelmatig fysieke activiteit gunstige effecten heeft op fysieke fitheid, loopvermogen, cardiovasculaire factoren en kwaliteit van leven bij volwassenen met chronische nierinsufficiëntie. Recentelijk is er onderzoek gedaan naar het beweeggedrag van patiënten op de nefrologieafdeling in het Universitair Medisch Centrum Groningen. Uit dit onderzoek is gebleken dat klinische patiënten per dag gemiddeld 76 procent sedentair gedrag vertonen. Door middel van nudging is nu geprobeerd om patiënten te stimuleren meer te gaan bewegen en dus minder sedentair gedrag te vertonen. Het doel van het huidige onderzoek is om te bepalen of, naar aanleiding van een interne verbouwing ter bevordering van de leefomgeving van patiënten op de afdeling nefrologie, de mate van sedentair gedrag is verminderd.

Methode

Dit onderzoek betreft een cross-sectioneel en een retrospectief databaseonderzoek. Middels behavioural mapping is het beweeggedrag van patiënten in kaart gebracht. De resultaten zijn vergeleken met de data uit een eerdere studie om te kijken of de patiënten na de interventie daadwerkelijk minder sedentair gedrag vertonen. De statistische analyse is gedaan middels het programma IBM SPSS statistics 25.

Resultaten

In deze studie zijn 21 participanten meegenomen, waarvan 16 mannen en 5 vrouwen (N=21). Klinische patiënten vertonen gemiddeld 79,3 procent sedentair gedrag per dag, tegenover 75,8 procent voor de interventie. Deze toename van sedentair gedrag is niet significant ($=0.898$). De mate van sedentair gedrag kan niet voorspeld worden aan de hand van leeftijd ($R^2=0.028$, $F=1.739$, $P=0.192$) en opnameduur ($R^2=0.013$, $F=0.778$, $P=0.0381$). Ook het verblijf in een 2-persoonskamer in plaats van een 4-persoonskamer zorgt niet voor een significante toename van sedentair gedrag ($P=0.205$).

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat de interventie gericht op het stimuleren van het beweeggedrag van klinische patiënten geen effect heeft gehad op het sedentaire gedrag. De hypothese dat leeftijd en opnameduur invloed hebben op het sedentaire gedrag van patiënten kan door middel van dit onderzoek niet worden bevestigd.

Sleutelwoorden: Sedentair gedrag, fysieke activiteit, nudging, nefrologiepatiënten

Abstract

Introduction

Physical inactive- and excessive sedentary behavior during hospital admissions, lead to deterioration of the physical fitness of patients. There are indications that regular physical activity has beneficial effects on the physical fitness, the ability to walk, cardiovascular factors and quality of life in adults with chronic kidney disease. Recently there has been a research into the movement behavior of patients on the nephrology department of the University Medical Center of Groningen. In this research there was found that clinical patients on average show 76% sedentary behavior per day. By method of nudging, patients were encouraged to show more physical activity, and thereby showing less sedentary behavior. The goal of the current research is to determine if after a recent renovation of the nephrology department, to increase the quality of the surroundings of the patients, the level of sedentary behavior has declined.

Method

This research is based on a cross-sectional and retrospective database research. By method of 'behavioral mapping', the movement behavior of the patients is registered. The results are compared with the data from a previous study, to compare if patients after the intervention actually showed less sedentary behavior. The statistical analyses has been executed with the IBM SPSS statistics 25 program.

Results

In this study, 21 participants were included of which 16 are male and 5 are female (N= 21). Clinical patients showed on average 79.3% of sedentary behavior per day, compared with 75.8% before the intervention. This increase in sedentary behavior is not significant ($p=0.898$). The amount of sedentary behavior cannot be predicted based on age ($R^2=0.028$, $F=1.739$, $P=0.192$) or the amount of time a patient spends in hospital ($R^2=0.013$, $F=0.778$, $P=0.0381$). The stay in a 2-person bedroom instead of a 4-person bedroom does not result in a significant increase of sedentary behaviour ($P=0.205$).

Conclusion

The intervention aimed at stimulating the movement behavior of the clinical patients. The results showed no significant effect on the amount of sedentary behavior. The hypothesis that the age of the patient and the amount of time the patient spends in hospital has influence on the amount of sedentary behavior, cannot be acknowledged by this research.

Keywords: Sedentary behavior, physical activity, nudging, nephrology patients

Inleiding

Fysiek inactief en overmatig sedentair gedrag tijdens ziekenhuis opnames leidt tot achteruitgang van de fysieke fitheid van patiënten (Cattanach, Sheedy, Gill & Hughes, 2014). Deze gedragsvormen hebben nadelige gevolgen voor verschillende gezondheidsuitkomsten, zoals verhoogde cardio-metabole risico's, een toename van type 2-diabetes en vroegtijdige sterfte (Dunstan, Howard, Healy & Owen, 2012). Ondanks voorgeschreven interventies, zoals mobiliseren en actief motiveren van fysieke activiteit, zijn ziekenhuispatiënten meer dan de helft van de dag bedlegerig en slechts 6 procent fysiek actief (Cattanach, Sheedy, Gill & Hughes, 2014).

Er zijn aanwijzingen dat regelmatig fysieke activiteit gunstige effecten heeft op fysieke fitheid, loopvermogen, cardiovasculaire factoren en kwaliteit van leven bij volwassenen met chronische nierinsufficiëntie (Heiwe & Jacobson, 2011) (Painter, Luetkemeier, Moore, Dibble, Green, Mill & Carlson, 2002). Voorafgaand aan een niertransplantatie hebben patiënten een lage inspanningscapaciteit (Painter, Hector, Ray, Lynes, Dibble, Paul, Tomlanovich & Ascher, 2012). Deze lage inspanningscapaciteit is gerelateerd aan de nierinsufficiëntie, de dialysebehandelingen en lichamelijk inactief en sedentair gedrag (Painter, et al, 2002)(Goldberg, Geldman, Hagberg, Gavin, Delmez, Carney, Naumowicz, Oldfield & Harter, 1983).

Recentelijk is er onderzoek gedaan naar het beweeggedrag van patiënten op de nefrologieafdeling in het Universitair Medisch Centrum Groningen. Uit dit onderzoek is gebleken dat klinische patiënten per dag gemiddeld 76 procent sedentair gedrag vertonen (Brouwer & Horinga, 2018). Naar aanleiding van dit onderzoek is de hypothese gesteld dat de leefomgeving van patiënten op de nefrologieafdeling stimuleert tot passiviteit. Door middel van nudging is nu geprobeerd om patiënten te stimuleren meer te gaan bewegen en dus minder sedentair gedrag te vertonen. Nudging is een interventiestrategie gericht op het subtiel stimuleren van gewenst gedrag zonder hierbij te beperken in vrijheid of verplichtingen op te leggen (Cohn & Lynch, 2017)(Marteau, 2011).

Uit onderzoek is gebleken dat vormgeving van omgevingen om bepaalde gedragingen te stimuleren buitengewoon effectief is (Marteau, 2011)(Thaler & Sunstein 2008). Helaas wordt dit vaak op de negatieve manier gebruikt. Echter kan dit ook op positieve manier worden ingezet en daardoor bijvoorbeeld actief beweeggedrag stimuleren (Marteau, 2011). De meeste mensen zijn zich bewust van het belang van een goede gezondheid, maar blijven zich toch gedragen op een manier die dit in de weg staat (Marteau, 2011). Dit heeft te maken met de twee gedragssystemen ofwel dual-proceestheorieën (Strack & Deutsch, 2004). Volgens deze theorie zijn er twee aparte cognitieve systemen. De eerste is een doelgericht, expliciet en bewust systeem. Veelgebruikte gezondheidsbevorderende interventies zijn gericht op dit systeem. De tweede is een automatisch, impliciet systeem met weinig cognitieve betrokkenheid. Dit systeem wordt geactiveerd door de omgeving (World Health Organisation, 2008). Dit suggereert een benadering van de gedragsverandering die zich richt

op het veranderen van omgevingsfactoren om gezonder gedrag aan te moedigen. Nudging werkt voornamelijk via dit automatische, impliciete systeem (Marteau, 2011).

Het doel van het huidige onderzoek is om te bepalen of, naar aanleiding van een interne verbouwing ter bevordering van de leefomgeving van patiënten op de afdeling nefrologie, de mate van sedentair gedrag is verminderd. De onderzoeksvraag luidt: “Wat is het effect van nudging op het sedentaire gedrag van klinische patiënten op de nefrologieafdeling van het Universitair Medisch Centrum Groningen?”

Methode

Onderzoeksdesign

Dit onderzoek betreft een cross-sectioneel en een retrospectief databaseonderzoek. De stroomdiagram WMO-toetsing, weergegeven in bijlage 1, laat zien dat dit onderzoek niet WMO-plichtig is. Middels behavioural mapping is het beweeggedrag van patiënten op de nefrologieafdeling van het Universitair Medisch Centrum Groningen in kaart gebracht. De metingen hebben plaatsgevonden tussen 05-11-18 en 21-12-18. De in- en exclusiecriteria zijn beschreven in de onderstaande tabel.

Tabel 1 In- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Getekende informed consent	Patiënten geplaatst in isolatie
Patiënt is opgenomen op de afdeling D4VA	Patiënten waarbij een beweegrestrictie is opgelegd
Patiënt is minimaal drie dagdelen geobserveerd	

Procedure

Het onderzoek is uitgevoerd door twee studenten fysiotherapie en een student bewegingswetenschappen. Per week hebben er drie metingen plaats gevonden van vier en een half uur. Er is gemeten in een periode van zeven weken.

Bij aanvang van elke shift zijn er twee onderzoekers aanwezig geweest. Eén onderzoeker startte met het informeren van de patiënten. Na deze mondelinge uitleg en het lezen van de informatiebrief (bijlage 2) werden zij gevraagd een informed consent (bijlage 3) te tekenen. Wanneer een patiënt niet mee wilde werken aan het onderzoek is deze patiënt geëxcludeerd. De andere onderzoeker is gelijk gestart met de metingen, ofwel het observeren van de activiteit van de patiënten.

De resultaten zijn vergeleken met de data uit een eerdere studie (Brouwer & Horinga, 2018), om te kijken of de patiënten na de interventie daadwerkelijk minder sedentair gedrag vertonen. Ook is er gekeken of er een correlatie bestaat tussen sedentair gedrag en leeftijd

en opnameduur en of het verblijf in een 2-persoons- of 4-persoonskamer invloed heeft op het sedentaire gedrag.

Meetinstrumenten en uitkomstmaten

Behavioural mapping

Behavioural mapping is een onderzoeksmethode die wordt gebruikt om gedrag in een bepaalde omgeving op een bepaald moment te observeren en vast te leggen. Binnen dit onderzoek is deze methode gebruikt om het beweeggedrag van klinische patiënten en de mogelijke invloed van de omgeving daarop te observeren. De observaties zijn vastgelegd via een voor dit onderzoek ontwikkelde website (weergegeven in bijlage 5), waarin elke tien minuten werd geregistreerd waar patiënten zich bevinden, of ze in of uit bed zijn, in wat voor houding ze zich bevinden, wat voor activiteit ze uitvoeren en mogelijke interactie met professionals, bezoek of andere patiënten. Tijdens de observaties zijn vier 4-persoonskamers en zes 2-persoonskamers gemeten.

Sedentair gedrag

Voor de data-analyse is het gemeten beweeggedrag onderverdeeld in sedentair en niet-sedentair gedrag. Onder sedentair gedrag vallen de geregistreerde houdingen zitten en liggen. Onder niet-sedentair gedrag valt de geregistreerde houding staan.

Leeftijd en opnameduur

De persoonlijke gegevens als leeftijd en opnameduur zijn verkregen vanuit het elektronisch patiëntendossier van het Universitair Medisch Centrum Groningen.

Data-analyse

De data is onderverdeeld in aantal minuten sedentair gedrag en niet sedentair gedrag. De statische analyse is gedaan met behulp van het programma 'SPSS statistics' (IBM Corporation, versie 25) en 'MATLAB' (Mathworks, versie: R2018b). Middels de Shapiro Wilks test (Shapiro, S. S. & Wilk M.B., 1965) is de normaalverdeling beoordeeld. Met de Mann-Whitney U-test (Mann & Whitney, 1947) is de data vergeleken met de data van de nulmeting, om zo te kunnen beoordelen of de interventie effect heeft gehad. Ook is met de Mann-Whitney U-test gekeken of patiënten die verbleven op een 2-persoonskamer meer sedentair gedrag vertonen dan patiënten die verbleven op een 4-persoonskamer. Daarnaast is met een lineaire regressieanalyse gekeken of de mate van sedentair gedrag voorspeld kan worden aan de hand van leeftijd en opnameduur.

Resultaten

Karakteristieken van de onderzoekspopulatie

In deze studie zijn 21 participanten meegenomen, waarvan 16 mannen en 5 vrouwen (N=21). De gemiddelde leeftijd is 62.86 jaar ($\pm SD 14.88$), de participanten zijn gemiddeld 175.24 (± 10.42) centimeter lang en gemiddeld 84.45 kilogram (± 16.80). Negen van de geïnccludeerde participanten hebben tijdens de opname een niertransplantatie ondergaan. De overige 12 participanten waren patiënten met nierinsufficiëntie of een andere

aandoening met betrekking tot nefrologie. In tabel 2 is de onderzoekspopulatie systematisch weergegeven.

Tabel 2 Demografische gegevens onderzoekspopulatie

Geslacht	N	Mean	SD
Vrouw/ Man	5/16 (23,81% /76,19%)		
Leeftijd (jaren)	21	62.86	14.88
Lengte (cm)	21	175.24	10.42
Gewicht (kg)	21	84.45	16.80
BMI (kg/m ²)	21	24.60	4.15

SD= standaarddeviatie, cm= centimeter, kg= Kilogram, BMI= Body Mass Index, kg/m²= Kilogram per vierkante meter

Beschrijving van de resultaten

Beweeggedrag

Uit de observaties is gebleken dat patiënten merendeel van de dag in bed doorbrengen, namelijk 56.8 procent. De meest voorkomende houdingen zijn zitten (33.5 procent) en liggen (45.8 procent). Patiënten vertonen gedurende de dag voornamelijk cognitieve activiteiten. Merendeel van de dag zijn patiënten alleen en ze brengen 83.3 procent van de tijd door in eigen kamer. Gemiddeld vertonen patiënten 79.3 procent sedentair gedrag per dag. De volledige weergave van de resultaten van het huidige en het vorige onderzoek en de normaalverdeling beoordeeld middels de Shapiro Wilks zijn beschreven in tabel 3 en 4.

Tabel 3: Systematische weergave resultaten beweeggedrag

	Mean huidige meting (%)	Minuten (17100 totaal)	Mean nulmeting (%) (Brouwer & Horinga, 2018)
In of uit bed			
In bed	56.8	9720	51.60
Uit bed	42.9	7330	39.30
In/Uit bed niet bekend	0.3	50	6.00
Houding			
Liggen	45.8	7840	48.00
Zitten	33.5	5720	27.80
Staan	12.2	2090	6.30
Houding niet bekend	8.5	1450	18.30
Activiteit			
Cognitieve activiteit	52.6	8990	50.50
Geen activiteit	7.1	1220	9.90
Passieve behandeling	3.1	530	2.10
Eten	5.2	890	4.90
Oefeningen	0.8	140	0.00
Persoonlijke verzorging	2.9	500	0.50
Slapen	8.6	1470	4.90
Verplaatsen	11.5	1970	5.40
Activiteit niet bekend	8.1	1390	17.10
Locatie			

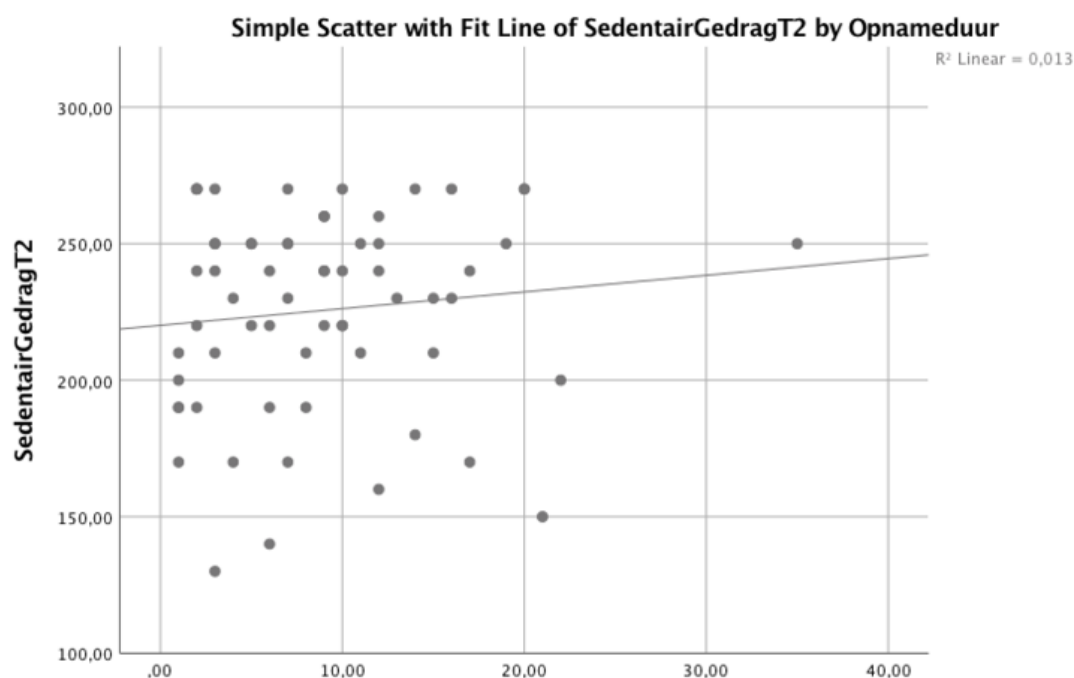
Badkamer	1.6	280	0.00
Buiten afdeling	3.3	570	0.70
Dagverblijf	2.2	380	0.00
Eigen kamer	83.3	14250	80.30
Hal	6.4	1090	2.80
Locatie niet bekend	3.0	530	9.90
Interactie			
Alleen	59.0	10090	59.50
Met andere patiënt	10.2	1750	3.60
Met professional	11.7	2000	7.90
Met bezoek	13.8	2360	7.30
Interactie niet bekend	5.3	900	14.20

Tabel 4: Weergave sedentair gedrag en Shapiro Wilks

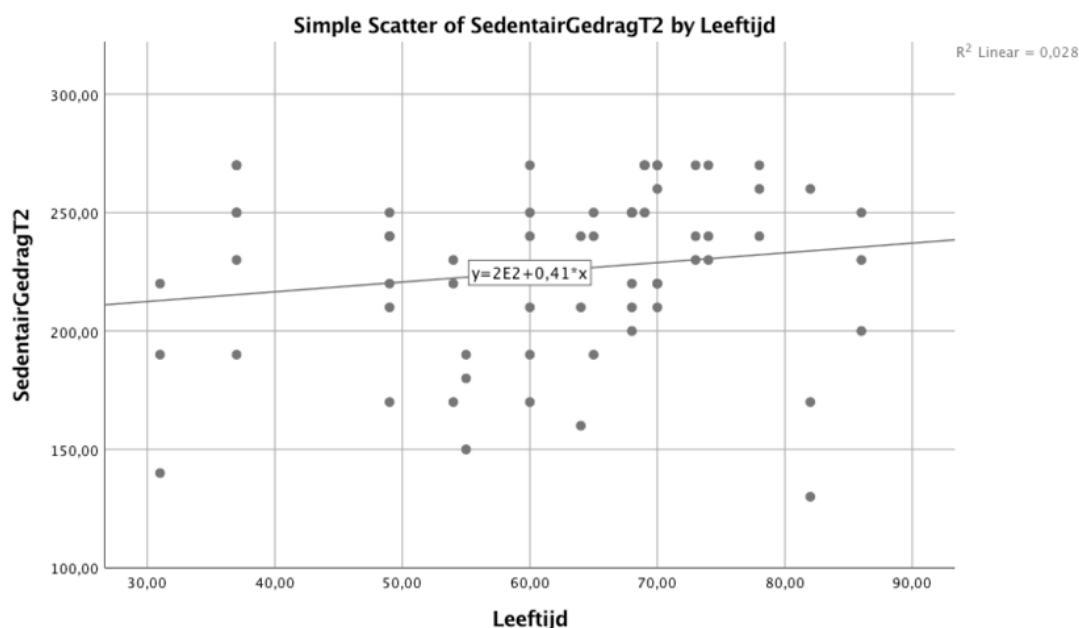
	Huidige meting Mean(%)	Minuten (17100 totaal)	Shapiro Wilks (significantie)	Nulmeting Mean(%)
Sedentair gedrag	79.3	13560	P=0.01	75.8

Correlaties met leeftijd, geslacht, opnameduur en opnamediagnose

Middels een lineaire regressieanalyse is gekeken of de mate van sedentair gedrag voorspeld kan worden aan de hand van leeftijd en opnameduur. Leeftijd: $R^2=0.028$, $F=1.739$, $P=0.192$. Opnameduur: $R^2=0.013$, $F=0.778$, $P=0.381$. De spreidingsdiagrammen zijn weergegeven in figuur 1 en 2.



Figuur 1: Spreidingsdiagram opnameduur en sedentaire tijd



Figuur 2: Spreidingsdiagram leeftijd en sedentaire tijd

Effect van de interventie

Om te beoordelen of de interventie effect heeft gehad is de nieuwe data vergeleken met de data van voor de interventie via de Mann-Whitney U-test. Hieruit is gebleken dat klinische nefrologiepatiënten niet minder sedentair gedrag vertonen na de interventie. Het wijst er zelfs op dat het sedentaire gedrag in hele geringe mate is toegenomen. Dit is echter niet significant ($P=0.898$). De resultaten zijn beschreven in tabel 5.

Mate van sedentair gedrag in 2- of 4-persoonskamer

Om te beoordelen of de grote van de kamer invloed heeft op de mate van sedentair gedrag, zijn de 2- en 4-persoonskamers met elkaar vergeleken via de Mann-Whitney U-test. De resultaten zijn beschreven in tabel 5.

Tabel 5: Mann-Whitney U-test

	Meanrank	Mann-Whitney U	Z	Significantie
Sedentair gedrag Premeting	46.48	929.500	-0.128	0. 898
Sedentair gedrag Postmeting	47.25			
Sedentair gedrag 2-persoonskamer	37.20	282.00	-1.267	0.205
Sedentair gedrag 4-persoonskamer	30.38			

Discussie

Uit dit onderzoek is gebleken dat patiënten op de nefrologieafdeling van het Universitair Medisch Centrum Groningen na de interventie, gericht op het stimuleren van beweeggedrag, niet minder sedentair gedrag vertonen tussen 08.30 uur en 18.00 uur. Uit de resultaten is gebleken dat het sedentaire gedrag zelfs in geringe mate is toegenomen, dit is echter niet significant ($P=0.898$). Door middel van dit onderzoek kan het effect van de interventie niet worden aangetoond. Een mogelijke oorzaak hiervan is dat er te weinig aanpassingen zijn gedaan om het beweeggedrag te stimuleren. De aanpassingen waren meer gericht op de uitstraling van de afdeling en het stimuleren van een hoge mate van fysieke activiteit, waarvoor enkele virtual reality fietsen zijn geplaatst. Doordat patiënten gedurende een ziekenhuisopname veel sedentair gedrag vertonen en veelal van mening zijn te moeten rusten (Cattanach, Sheedy, Gill & Hughes, 2014), gaat het uitvoeren van hoge mate van fysieke activiteit, zoals fietsen, mogelijk tegen hun gedachtegang in. De vraag is ook of er van patiënten verwacht moet worden dat zij gaan sporten tijdens een ziekenhuisopname. De kans bestaat dat wanneer klinische patiënten aan het begin van de dag intensieve fysieke activiteiten uitvoeren, zij de rest van de dag meer sedentair zijn. Hoewel het regelmatig uitvoeren van intensieve fysieke activiteiten positieve effecten heeft voor de gezondheid, moet er in de praktijk mogelijk meer gefocust worden op het subtiel stimuleren van kleine routinematige fysieke activiteiten, om zo beter aan te sluiten bij de behoefte van de patiëntenpopulatie. Uit onderzoek is gebleken dat het inpassen van routinehandelingen effectief werkt bij verschillende gedragsveranderingen, zoals het verhogen van de mate van fysieke activiteit (Cohn & Lynch, 2017). De gedachte hierachter is dat gedragingen die voortkomen uit interventies niet alleen zo regelmatig worden dat ze in het dagelijks leven worden genormaliseerd, maar dat ze, wanneer ze voldoende worden geroutineerd, uiteindelijk automatisch worden (Cohn & Lynch, 2017). Een mogelijkheid is om veranderingen meer te richten op de algemene dagelijkse levensverrichtingen, die patiënten in de thuissituatie ook uitvoeren. Zo zou dit een effectieve methode kunnen zijn om actiever beweeggedrag te normaliseren. Naast het toepassen van nudging, ofwel het subtiel stimuleren van gewenst gedrag, zou verplegend personeel een belangrijke rol kunnen spelen in het stimuleren van actief beweeggedrag. Verplegend personeel heeft over het algemeen het meest intensieve contact met patiënten. Uit onderzoek blijkt dat zij van grote invloed kunnen zijn op het gedrag van klinische patiënten (Douglas, Torrance, Teilingen, Meloni & Kerr, 2006).

Wat naar voren kwam tijdens de metingen is dat er meer sedentair gedrag plaatsvindt op de 2-persoonskamers dan op de 4-persoonskamers, dit was echter niet significant ($P=0.205$). Een mogelijke oorzaak van dit verschil is de hoeveelheid ruimte in de kamers. In de 4-persoonskamers is meer ruimte en patiënten zitten hier ook regelmatig samen aan tafel. De 2-persoonskamers zijn vrij klein, waardoor patiënten snel in elkaars persoonlijke zone zitten. Om toch nog wat privacy te hebben zijn de gordijnen daar vaak gesloten en bevinden patiënten zich veel in bed. Ook zijn de kamers zo ingedeeld dat het bed centraal staat. Uit de

observaties is gebleken dat patiënten 83,3 procent van de dag in hun eigen kamer doorbrengen. Door een aantrekkelijke ruimte te creëren waar patiënten gezamenlijk kunnen verblijven, televisie kijken, lezen en andere activiteiten kunnen doen worden zij mogelijk gestimuleerd meer tijd buiten hun kamer door te brengen, minder in bed te verblijven en dus minder sedentair gedrag te vertonen. Uit een eerder onderzoek is gebleken dat patiënten meer fysieke activiteiten vertoonden wanneer zij een gemeenschappelijke ruimte tot hun beschikking hadden waar zij gebruik konden maken van bijvoorbeeld iPads, boeken, tijdschriften en spelletjes (Rosbergen, Grimley, Heyward, Brauer, 2018). Ook lijkt het invoeren van vaste gezamenlijke eetmomenten en groepsactiviteiten in de dagelijkse routine effectief te werken op het stimuleren van beweeggedrag (Rosbergen, Grimley, Heyward, Brauer, 2018).

Er zijn kleine positieve, maar niet significante, correlaties gevonden tussen sedentair gedrag en leeftijd ($R^2=0.028$, $p=0.192$) en opnameduur ($R^2=0.013$, $p=0.381$). Hoewel je zou verwachten dat patiënten naarmate zij dichterbij de ontslagdatum komen en dus fysiek sterker worden, meer gaan bewegen, kan dit in dit onderzoek niet worden bevestigd. Mogelijke oorzaak hiervan is dat patiënten veelal van mening zijn dat zij moeten rusten in bed en geen kennis hebben over het belang van bewegen tijdens een ziekenhuisopname (Cattanach, Sheedy, Gill, Hughes, 2014). Hier zou een mogelijkheid liggen voor fysiotherapeuten en verpleegkundigen om patiënten te informeren en stimuleren.

Het meetinstrument

Het beweeggedrag van patiënten is in kaart gebracht middels behavioural mapping. Uit onderzoek blijkt dat dit een betrouwbaar meetinstrument is (West & Bernhardt, 2012). Deze methode wordt veel toegepast in ziekenhuizen om fysieke activiteit te observeren (West & Bernhardt, 2012). De observaties werden in deze onderzoeken het vaakst uitgevoerd om de tien minuten, waarin werd gesuggereerd dat dit tijdsbestek frequent genoeg was om gemiste activiteiten te minimaliseren, maar niet zo vaak dat de waarnemingen niet haalbaar waren (West & Bernhardt, 2012). Wel is er door dit tijdsbestek mogelijk sprake van een bias. Wanneer een participant loopt tijdens het meetmoment, wordt deze tien minuten lang geregistreerd als lopen, terwijl het mogelijk is dat de participant acht van de tien minuten een zittende houding aanneemt. Conform protocol wordt het meest actieve beweeggedrag geregistreerd. Wanneer de onderzoeker een participant ziet lopen tussen twee meetmomenten door, wordt deze activiteit geregistreerd en vervangt deze de laatste meting. Participanten worden hierdoor mogelijk actiever bevonden dan zij daadwerkelijk zijn. Er worden meerdere kamers gemeten, voor de onderzoeker is het daardoor niet mogelijk om elke activiteit te observeren tussen twee meetmomenten in. Wel wordt met deze meetmethode de invloed van de omgeving meegenomen. Zo kan er dus gekeken worden, wanneer een patiënt een hogere mate van fysieke activiteit vertoont, waar of met wie de patiënt dit deed. Zo kan worden gekeken of mogelijke interactie en/of de omgeving invloed heeft op fysieke activiteit. Om het beweeggedrag van patiënten uitvoeriger in kaart te brengen zouden activity trackers mogelijk een optie zijn, echter kunnen patiënten

hierdoor beïnvloed worden. Hoewel de fysieke activiteit op deze manier preciezer gemeten kan worden, wordt de invloed van de omgeving hierbij niet meegenomen. Een sterk punt in dit onderzoek is het gebruik van een protocol (bijlage 4). Hierdoor zijn de twee metingen op exact dezelfde manier uitgevoerd, waardoor de metingen goed met elkaar te vergelijken zijn. Ook is er een aantal keren gemeten met twee personen om zo consensus te verkrijgen tussen de observatoren. Een kritische noot is de kleine steekproef tijdens beide meetmomenten, de beide groepen zijn te klein geweest om duidelijke conclusies te kunnen trekken, bij vervolgonderzoek is het aan te raden een grotere steekproef te onderzoeken.

Aanbevelingen voor in de praktijk

Hoewel de interventie naar aanleiding van dit onderzoek geen effect lijkt te hebben gehad, is het toch sterk aan te bevelen het beweeggedrag van klinische patiënten meer te stimuleren. Patiënten vertonen een hoge mate van sedentair gedrag, wat hun herstel niet ten goede komt. Een mogelijkheid is om veranderingen meer te richten op de algemene dagelijkse levensverrichtingen, die patiënten in de thuissituatie ook uitvoeren. Zoals persoonlijke verzorging, gezamenlijke eetmomenten en het aanbieden van groepsactiviteiten. Zo zou fysieke activiteit kunnen worden ingepast in de dagelijkse routine in het ziekenhuis. Het bed staat tijdens een ziekenhuisopname centraal. Alle zorg en inrichting zijn ingericht rondom het bed. Door een aantrekkelijke ruimte te creëren waar patiënten gezamenlijk kunnen verblijven zullen patiënten gestimuleerd worden minder tijd in hun kamer en dus minder tijd in bed door te brengen.

Aanbevelingen vervolgonderzoek

Om duidelijke conclusies te kunnen trekken over het effect van de interventie en het sedentaire gedrag van klinische patiënten, is het voor vervolgonderzoek aan te bevelen gebruik te maken van een grotere steekproef.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat de interventie gericht op het stimuleren van het beweeggedrag van klinische patiënten geen effect heeft gehad op het sedentaire gedrag.

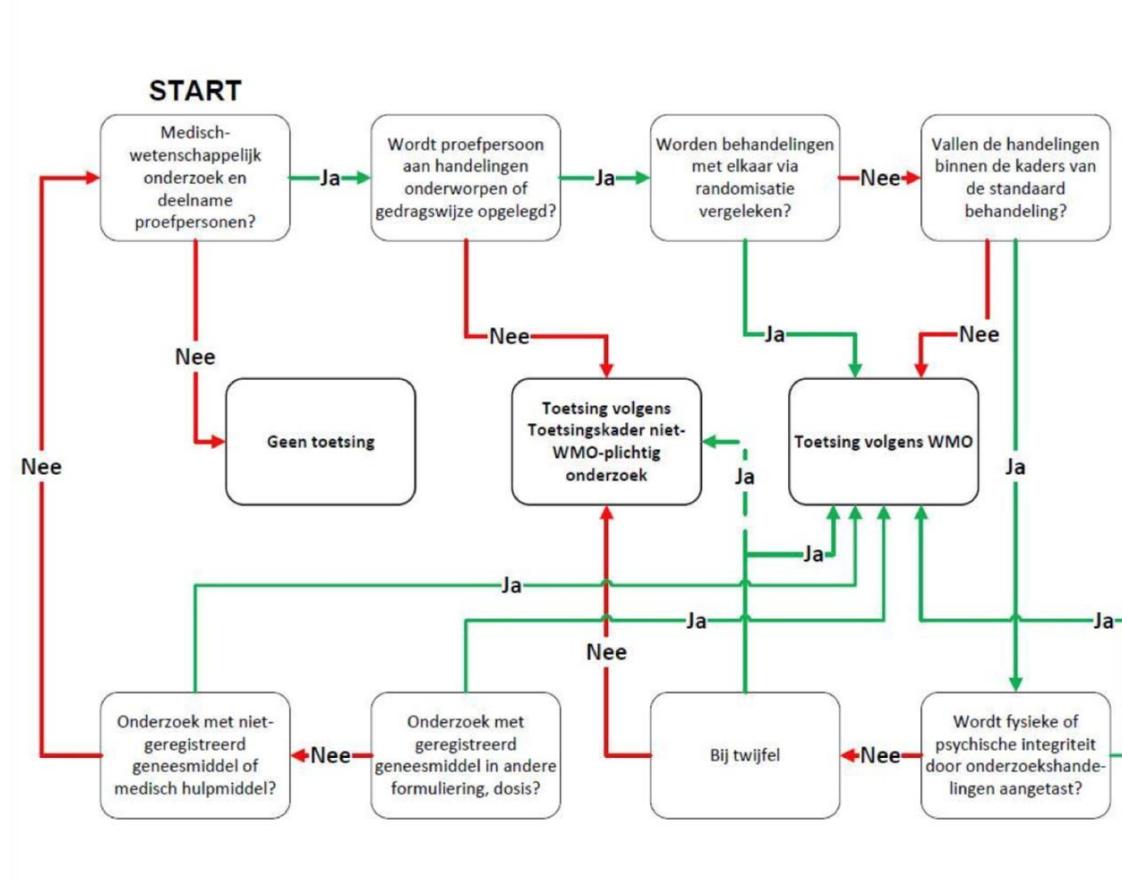
De hypothese dat leeftijd, opnameduur en het verblijf in een 2-persoons- of 4-persoonskamer invloed hebben op het sedentaire gedrag van patiënten kan door middel van dit onderzoek niet worden bevestigd.

Bibliografie

- Brouwer, J. & Horinga, I. (2018). *Het beweeggedrag van nierpatiënten tijdens een klinische opname en de relatie met spiermassa, de Body Mass Index en de nierfuncti (scriptie Hanzehogeschool)*. Opgevraagd van: <http://www.hbo-kennisbank.nl>
- Cattanach, N., Sheedy, R. Gill, S & Hughes, A. (2014). Physical activity levels and patients' expectations of physical activity during acute general medical admission. *Internal medicine journal*, 501-504. doi: 10.1111/imj.12411
- Cohn, S. & Lynch, R. (2017). Falling into a routine: from habits to situated practices. *Sociology of health & illness pp.1398-1411*. doi:10.1111/1467-9566.12597
- Douglas, F., Torrance, N., Teijlingen, E.V., Meloni, S., & Kerr, A. (2006). Primary care staff's views and experiences related to routinely advising patients about physical activity. A questionnaire survey. *BMC Public Health*, 6:138. doi:10.1186/1471-2458-6-138
- Dunstan, D.W., Howard, B., Healy, G.N., & Owen, N. (2012). Too much sitting – A health hazard. *Diabetes research and clinical practice*, p. 376. doi:10.1016/j.diabres.2012.05.020
- Goldberg, A.P., Geldman, E.M., Hagberg, J.M., Gavin, J.R., Delmez, J.A., Carney, R.M., Naumowicz, A., Oldfield, M.H. & Harter, H.R. (1983). Therapeutic benefits of exercise training for hemodialysis patients. *Kidney international*, 1984.
- Heiwe, S., & Jacobson, S.H. (2011). Exercise training for adults with chronic kidney disease (Review). *The Cochrane Library*. Opgevraagd van: cochranelibrary.com
- Marteau T. (2011). Judging nudging: can nudging improve population health? Opgevraagd van: www.bmj.com
- Painter, P.L., Hector, L., Ray, K., Lynes, L, Dibble, S.L., Paul, S.M., Tomlanovich, S.L. & Ascher, N.L. (2002). A randomized trial of exercise training after renal transplantation. *Transplantation*, 74. 42-48.
- Painter P.L., Luetkemeier, N.J., Moore, G.E., Dibble, S.L., Green, G.A., Mill, J.O. & Carlson, L.L. (1997). Health-related fitness and quality of life in organ transplant recipients. *Transplantation*, 68.
- Rosbergen, I.C.M., Grimley, R.S., Hayward, K.S. & Brauer, S.G. (2018). The impact of environmental enrichment in an acute stroke unit on how and when patients undertake activities. *Clinical Rehabilitation*, 1-12. doi: 10.1177/0269215518820087
- Strack F, Deutsch R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8. 220-247.
- Thaler, R.H., Sunstein, C.R. (2008). *Nudge Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. New Haven: Yale University Press.
- West, T., & Bernhardt, J. (2012). Physical Activity in Hospitalised Stroke Patients. *Hindawi Publishing Corporation Stroke Research and Treatment*, 13.

World Health Organisation (2008). Behaviour change strategies and health: the role of health systems. 1-22.

Bijlage 1: Protocol ethische toetsing



	Aankruisen indien van toepassing	Beantwoord onderstaande vragen als in de vorige kolom het vakje met → is aangekruist.	Kan hier redelijkerwijs toch nog schade ontstaan? (kruis het juiste vakje aan)	
	A	B	C	
1 Privacy / anonimiteit			Nee	Ja

1.1 Ken je de naam van proefpersonen? Heb je adresgegevens?	Nee ↙	Ja → X	Hoe is de anonimiteit gegarandeerd? (<i>Denk aan het niet opnemen van persoonlijke gegevens in een verslag, het veranderen van namen en gegevens enzovoort.</i>) Wanneer worden de gegevens vernietigd en wie is daar verantwoordelijk voor? Als naam van proefpersoon of een bedrijf of dergelijke toch wordt gepubliceerd, geven de betrokkenen daar dan expliciet toestemming voor?	X De gegevens staan in het EPD. Deze worden niet opgenomen in het onderzoek	
1.2 Ken je het e-mailadres van de proefpersonen?	Nee X ↙	Ja →	Hoe zorg je ervoor dat het adres uit je adressenlijst verdwijnt (sent items, contactpersonen, inbox, andere mappen enzovoort), o.a. met het oog op spam / verspreiding van virussen? (Verder als bij 1.1)	X	
1.3 Beschik je over (andere) persoonlijke gegevens?	Nee ↙	Ja → X	Zijn deze gegevens nodig? Waarom? (Verder als bij 1.1)	Zie 1.1	
1.4 Komen proefpersonen op foto of op beeld- of geluidband te staan?	Nee X ↙	Ja →	Zijn proefpersonen hiervan vooraf op de hoogte? Wie krijgen dit materiaal te zien / horen? Geven proefpersonen hier nadrukkelijk toestemming voor? (Verder als bij 1.1)	X	

1.5					
Wordt er gewerkt met de bekenden van de onderzoekers?	Nee	Ja	Bestaat de mogelijkheid van rolverwarring? Zijn er problemen denkbaar op het gebied van privacy of bijvoorbeeld strijdigheid van belangen en de verhouding die kan ontstaan door een lastige testuitslag?	X	
	X	→	Wat wordt er gedaan om deze problemen te voorkomen? Welke alternatieve oplossingen zijn overwogen en waarom zijn die niet toegepast?		
	↙				

2					
Informatie en toestemming					
2.1					
Wordt proefpersonen expliciet om toestemming gevraagd?	Ja	Nee	Waarom niet?	X	
	X	→		Wanneer zij akkoord gaan wordt er een informed consent ondertekend.	
	↙				
2.2					
Worden proefpersonen vooraf op de hoogte gebracht van het doel van het onderzoek / de	Ja	Nee	Waarom niet?	X	
	X	→	Worden proefpersonen achteraf op de hoogte gebracht?		
interventie?					
	↙				

2.3 Wordt proefpersonen naar waarheid duidelijk gemaakt wie de opdrachtgever is / welke belangen de opdrachtgever heeft?	Ja X ↙	Nee →	Waarom niet? Worden proefpersonen achteraf op de hoogte gebracht?	X	
2.4 Kunnen proefpersonen deelname weigeren?	Ja X ↙	Nee →	Waarom niet?	X	
2.5 Kunnen proefpersonen op elk moment stoppen / van verdere medewerking afzien?	Ja X ↙	Nee →	Waarom niet?	X	
2.6 Wordt het proefpersonen duidelijk gemaakt in welke rol je met ze werkt? (Bijvoorbeeld om van te leren, als medewerker voor een opdrachtgever)	Ja X	Nee →	Waarom niet? Worden proefpersonen achteraf op de hoogte gebracht?	X	

2.11 Is er een protocol gemaakt waarin staat hoe en in welke bewoordingen proefpersonen over de punten 2.1 tot en met 2.8 op de hoogte worden gebracht?	Ja →			
		Nee → X	Waarom niet? Alle deelnemers hebben een informatie brief (bijlage 2) en toestemmingsverklaring (bijlage 3) ontvangen.	

3 Mogelijke schadelijke effecten					
3.1 Is er tijdens het onderzoek sprake van misleiding van	Nee X	Ja →	Waarom is dit nodig? Wat is de aard van de misleiding? Wanneer en hoe worden proefpersonen op de	X	
proefpersonen?	↙		hoogte gebracht (debriefing)?		
3.2 Kan de proefpersoon door deelname geestelijk, sociaal, fysiek of andere nadeel ondervinden? Denk hierbij <i>onder andere</i> aan bewustwording van iets onaangenaams, in verlegenheid, frustratie of stress worden gebracht, het ongewenst bekend worden van uitkomsten enzovoort.	Nee X	Ja →	Welke nadelen zijn denkbaar? Wat wordt er gedaan om deze nadelen te voorkomen? Wat om de schade te beperken? Zijn proefpersonen hiervan vooraf op de hoogte?	X	

	↙				
3.3 Kunnen er groeperingen (denk ook aan kwetsbare groepen / minderheden) door deelname aan of bijvoorbeeld uitkomsten van onderzoek of publiciteit erover ervan nadeel ondervinden?	Nee X ↙	Ja →	Welke nadelen zijn denkbaar? Wat wordt er gedaan om deze nadelen te voorkomen? Wat om de schade te beperken? Zijn proefpersonen hiervan vooraf op de hoogte?	X	
3.4 Kunnen organisaties en dergelijke (bijvoorbeeld school of woningbouwcorporatie die er 'slecht' van afkomt) nadelen ondervinden van de uitkomsten van of publiciteit rond het onderzoek?	Nee X ↙	Ja →	Welke nadelen zijn denkbaar? Wat wordt er gedaan om deze nadelen te voorkomen? Wat om de schade te beperken? Zijn proefpersonen hiervan vooraf op de hoogte? Zijn betreffende organisaties hiervan op de hoogte?	X	
3.5 Kunnen er op basis van het onderzoek beslissingen worden genomen (door bijvoorbeeld opdrachtgever) die nadelig kunnen zijn voor bepaalde (groepen) mensen?	Nee X	Ja →	Welke beslissingen kunnen voor wie nadelig zijn? Wat wordt er gedaan om deze nadelen te voorkomen? Wat om de schade te beperken? Zijn proefpersonen hiervan vooraf op de hoogte?	X	

	↙		Zijn andere betrokkenen hiervan op de hoogte?		
3.6 Kunnen uitkomsten / testuitslagen schokkend / naar zijn voor de betrokkene?	Nee X ↙	Ja →	Worden er vooraf afspraken gemaakt over de bespreking van de uitkomsten / uitslagen? Is er de mogelijkheid van opvang, nazorg of doorverwijzing geregeld?	X	

4. Afweging voor- en nadelen					
Als er in het voorgaande zaken zijn waarmee proefpersonen of anderen te kort kan worden gedaan, staan daar wellicht voordelen van het onderzoek tegenover (verbetering van de situatie van mensen, onderwijsleerdoeleinden, verdiensten e.d.) Zijn er zulke voordelen?	Ja X	Nee →	Welke voordelen zijn dat? . Het ziekenhuis krijgt door dit onderzoek opnieuw inzicht in het beweeggedrag van de patiënten op de afdeling D4 en kan dit zo nodig verbeteren. Waardoor de omgeving beweegvriendelijker zal worden voor de patiënt.		

Bijlage 2: informatiebrief

INFORMATIE TEN BEHOEVE VAN PATIËNTEN

Activiteit UMC Groningen afdeling D4

Geachte mevrouw/mijnheer,

Graag vragen wij uw hulp om mee te werken aan een onderzoek. In deze brief willen wij u graag informatie geven over dit onderzoek dat kijkt naar het gebruik van de ruimte op de afdeling Nefrologie (D4) in het UMCG. Deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig.

Het onderzoek wordt uitgevoerd vanuit het centrum voor bewegingswetenschappen en de opleiding fysiotherapie. Het onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van de dagelijkse activiteit van patiënten op afdeling D4, hierbij wordt gekeken naar het verschil in gebruik van de ruimtes onder de patiënten. Het onderzoek is in opdracht van het UMCG en wordt uitgevoerd door middel van observatie. Aan u wordt toestemming gevraagd of er gegevens uit uw dossier mogen worden gebruikt.

Alle uitslagen en resultaten die uit dit onderzoek voortkomen zullen strikt vertrouwelijk blijven en gecodeerd worden. Alleen de onderzoekers hebben toegang tot deze data. U zult nooit uw naam of privégegevens tegenkomen in een rapportage of publicatie die voortkomt uit dit onderzoek. Als u besluit mee te werken aan het onderzoek, zullen wij u vragen een toestemmingsverklaring te ondertekenen. Deze vindt u bijgesloten bij deze brief. Met de toestemmingsverklaring bevestigt u uw voornemen om aan het onderzoek mee te werken en dat de onderzoekers in samenspraak met uw behandelend arts uw medische gegevens kunnen opvragen. U blijft ten allen tijde de mogelijkheid houden uw medewerking te stoppen. De onderzoeker zal het formulier eveneens ondertekenen en bevestigt dat hij/zij u heeft geïnformeerd over het onderzoek, deze informatiebrief heeft overhandigd en bereid is om waar mogelijk in te gaan op nog opkomende vragen.

Vragen?

Mocht u na het lezen van de brief, voor of tijdens het onderzoek nog nadere informatie willen ontvangen of heeft u nog vragen dan kunt u altijd contact opnemen met Linde de Groot, Master student Bewegingswetenschappen (l.e.de.groot@student.rug.nl).

Bijlage 3: Toestemmingsverklaring

Voor deelname aan het wetenschappelijk onderzoek

Titel onderzoek: Beweegziekenhuis

Verantwoordelijke onderzoekers: dr. E. van Adrichem, dr. S. R. Caljouw en dr. H. G. van Keeken.

- Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, doel en de belasting van het onderzoek. Ik ben in de gelegenheid gesteld om vragen over het onderzoek te stellen en mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.
- Ik begrijp dat ik mijn deelname op ieder moment, om wat voor reden dan ook, mag en kan beëindigen zonder dat hieraan enige consequenties verbonden zijn.
- Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen geanonimiseerd en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden.
- Ik geef toestemming dat bevoegde personen van het Centrum voor Bewegingswetenschappen in samenspraak met mijn behandelend arts inzage kunnen krijgen in mijn medische gegevens en onderzoeksgegevens.
- Ik geef toestemming om de gegevens te verwerken voor de doeleinden zoals beschreven in de informatiebrief.
- Ik stem toe met deelname aan het onderzoek.

Naam :

Geboortedatum:

Handtekening:

Datum:

In te vullen door onderzoeker:

Ondergetekende verklaart dat de hierboven genoemde persoon zowel schriftelijk als mondeling over het bovenvermelde onderzoek geïnformeerd is. Hij/zij zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam :

Functie :

Handtekening:

Datum:

Bijlage 4: protocol

Protocol metingen Beweegziekenhuis

De dag wordt opgedeeld in twee meetmomenten. Namelijk de ochtend en de middag. De ochtendmeting is van 8.30 – 13.00 uur en de middagmeting van 13.00 – 17.30 uur. Ieder dagdeel zijn er twee studenten aanwezig om te meten. Dit betreft twee vierpersoonskamers en de mogelijkheid tot nog twee extra tweepersoonskamer. Als alle bedden in gebruik zijn test je dus 8-12 patiënten. Elke 10 minuten wordt de observatie op de kamers herhaald.

Wat moet je bij je hebben tijdens een meting

- Opgeladen apparaat (laptop, telefoon, tablet) om de metingen via de website te registreren;
- Papieren versie (observatieschema) van de metingen;
- Witte jas;
- Personeelspas;
- Pen.

Bij aanvang van de meting

1. Je bent minstens een kwartier van tevoren aanwezig met je witte jas, je draagt je personeelspas zichtbaar.
2. Zorg ervoor dat je internetverbinding goed is, zo kan je precies op de afgesproken tijd kan gaan meten. Neem eventueel een oplader mee.
3. Voorafgaand wordt er een patiëntenlijst opgevraagd bij de balie en wordt aan de verpleging gevraagd of er patiënten zijn gewisseld van kamer/bed. **Noteer dan nieuwe patiënt bij notities. Elke patiënt heeft een onderzoeksnummer. Vooraf vraag je bij de verpleging UMCG patiëntnummer, die koppel je aan het nummer die wij de patiënt geven. Dit wordt opgeslagen in Excel bestand op een USB die op de afdeling blijft. Voor het gemak komt dit ook op papier.** Daarnaast worden de benodigde patiëntgegevens uit het elektronisch patiënten dossier (EPD) opgevraagd bij de verpleegkundige. Deze privacygevoelige informatie mag de afdeling niet verlaten en wordt opgeslagen op een usb welke wordt bewaard op de afdeling.
4. Vergeet niet de kamernummers te noteren achter je naam. **Gebruik hierbij geen slash want dan slaat de data niet op.** (bv Linde67687071)

Meting

1. Start meting: de eerste vierpersoonskamer binnenlopen.
2. Beginnen met registreren bed 1, 2, 3, 4.
3. Kamer verlaten en de volgende vierpersoonskamer binnenlopen.
4. Tevens beginnen bij bed 1 en eindigen bij bed 4.
5. Vervolgens doe je hetzelfde bij de tweepersoonskamers, deze bevinden zich naast de vierpersoonskamers.
6. Wanneer je alle patiënten hebt geregistreerd neem je plaats in de nis.
7. Alle vier kamers worden nauwlettend in de gaten gehouden vanuit de nis.
8. Wijzig je registratie **alleen** wanneer je kan zien dat de patiënt actiever doet dan dat je al gelogd hebt. Noteer dan **overwrite** bij notities.
9. Na 10 minuten start de meting opnieuw.

Onvoorziene situaties

Wat doe je als je niet meer kan loggen met je website

- Zorg dat je een papieren versie bij je hebt, je kan dan hier op loggen, dit kan later weer in het dat bestand verwerkt worden.

Wat doe je als meerdere patiënten zich gaan verplaatsen op en/of buiten de afdeling

- Wanneer de patiënt de kamer verlaat zorg je ervoor dat je de meest actieve activiteit hebt geregistreerd. Je kan niet alle patiënten volgen, dus wanneer de patiënt lopend de kamer verlaat noteer je “verplaatsen op de gang”.

Voorbeelden en uitzonderingen

- Als iemand bv een rondje op de gang loop met de fysio kruis je aan “verplaatsen met professional.”
- Als iemand van de afdeling af gaat in zijn bed, dan registreer je “in bed, hal, verplaatsen, liggend met professional.”
- Als iemand zichzelf voortbeweegt in de rolstoel noteer je bij notities “rolt zelf.”
- Als het gordijn dicht is kruis je aan “In bed, Eigen kamer, NB, NB, NB.” **Log wat het meest waarschijnlijk is!**
- Je komt de kamer binnen, logt bed 1, vervolgens 2, 3 en 4.
- Als je iemand al gelogd is maar je ziet vanuit de nis dat iemand een actievere beweging doet, log je die beweging. Dit geldt **alleen** wanneer je dit vanuit de nis kan zien. Actievere activiteiten binnen de eigen kamer worden dus **niet** geregistreerd buiten de tijd, deze kan je immers niet zien.
- Wanneer een patiënt de kamer verlaat ga je kort kijken waar deze heen gaat.

Toelichting van een aantal meetvariabelen

ZI	Zitten	Zitten op bed zonder ondersteuning, op een stoel (eventueel wel met rugleuning), in een rolstoel.
On	Ondersteunend zitten /liggen	Alle manieren waarbij er rug ondersteuning is van het bed (met de benen horizontaal).
SL	Slapen/Rusten	Dit is slapen, met je ogen dicht op bed liggen zonder muziek.
Geen	Geen activiteit	Niks doen, voor je uit kijken.
Oef	Oefeningen	(Actieve) oefeningen met de fysiotherapeut of alleen.
Cogn	Cognitief	Activiteiten zoals, praten, muziek luisteren, tv kijken, lezen, spelletje doen en puzzels maken. (Niet fysiek).
BH	Behandeling	Passieve behandeling (bijvoorbeeld door een arts of verpleegkundige).

Gebbruik van de webapp

De webapp werkt als volgt:

- Je voert je naam plus de kamernummers in bij proefnemer.
- Daarna moet je goed kijken wel patiëntnummer je bij welke tab invult. DIT IS ECHT HEEL ERG BELANGRIJK. Als dit namelijk niet goed gaat halen we allemaal patiënten door de elkaar.
- De tabs met het kamernummer en bednummer zijn eerst rood. Als je deze invoert en opslaat kleuren de tabjes groen, je weet dus dan dat de patiënt gelogd is. De allereerste keer dat je een tab logt wordt die tijd als referentiepunt genomen. Om de 10 min kleur dat ene tabje dus weer rood. Dit is per tab dus verschillend. LET OP! Kijk dus goed naar wanneer je precies je eerste log doet. (Misschien is het een idee om elke meting 10 min van tevoren te beginnen en dan alles op niet bekend te zetten. Dan kan je meteen je patiëntnummer ook goed noteren en hoef je daar de rest van je meting niet meer naar te kijken.)
- Als je een tab hebt ingevoerd sla het dan meteen op. Dan kleurt de tab rood en weet je dat je m hebt ingevuld.

Data

1. Om bij de data te komen gebruik je patientlogger.nogantoe.nl/data/
2. Hierin kan je een tekstfile vinden die je dan weer achter de sitenaam hierboven kan plakken.
(Bv patientlogger.nogantoe.nl/data/linde7170-2018-03-20.txt)
3. Er verschijnt dan een lap aan data op het scherm. Kopieer deze data.
4. Zet de data in een kladblok bestand en sla het op met dezelfde naam as het txt bestand.
5. Open excel
6. Open in excel dit bestand, je krijgt dan meteen een scherm.
7. Klik op dit scherm delimited of gescheiden aan, druk daarna op de knop volgende.
8. Kies ipv tab semicolon of puntkomma.
9. Klik nogmaals op volgende.
10. Druk dan op finish en je hebt een mooi verdeeld bestand .

Bijlage 5: Observatie

k1b1	k1b2	k1b3	k1b4	k2b1	k2b2	k2b3	k2b4	k3b1	k3b2	k3b3	k3b4	k4b1	k4b2	k4b3	k4b4	k5b1	k5b2	k5b3	k5b4	k6b1	k6b2	k6b3	k6b4	k7b1	k7b2	k7b3	k7b4
Proefnemer:					naam van de proefnemer																						
Patiënt nummer:					1																						
In/uit:					☒ in bed ☐ uit bed ☐ niet bekend																						
Plek:					kies... ▼																						
Houding:					kies... ▼																						
Activiteit:					kies... ▼																						
Interactie:					kies... ▼																						
Notitie:																											
opslaan																											
laatst gelogd: ---																											
eerst gelogd: ---																											

Onderdelen:

In/uit:

- In bed
- Uit bed
- Niet bekend

Plek:

- Eigen kamer
- Badkamer
- Hal
- Onderzoekskamer
- Dagverblijf
- Buiten de afdeling
- Familiekamer
- Niet bekend

Activiteit:

- Persoonlijke verzorging
- Eten
- Passieve behandeling/onderzoek
- Oefeningen
- Cognitieve activiteiten (tv kijken, lezen et cetera)
- Slapen
- Verplaatsen
- Geen activiteit
- Niet bekend

Houding:

- Staen
- Zitten
- Ondersteunend zitten/liggen
- Niet bekend

Interactie:

- Alleen
- Professional
- Bezoek
- Andere patiënt
- Niet bekend