

Dynamische verlichting bij wonen en zorg voor dementerenden; een veldstudie

Gepubliceerd: 22-12-2008 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

Het doel van het onderzoek is via een veldstudie na te gaan of dynamische verlichting toegepast in een woonzorg omgeving voor ouderen met PG problematiek kwaliteitsverbetering in de woon- en dienstverlening kan opleveren.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON32599

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Dynamische verlichting

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

dementie, psychogeriatric

Aandoening

verstoord dag-nachtritme

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: VIVRE contactpersoon H.J.H.M.M.verheesen MHA

Overige ondersteuning: Zon MW,Bouwcollege + eigen financiering Vivre

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: dementie, dynamische verlichting, gebruikersevaluatie, woon-zorg voorziening

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

- verschuiving in dag-nachtritme
- verschuiving in activiteitsniveau in de nacht en overdag
- aantal slaaperperioden per dag
- psychopathologisch functioneren

Secundaire uitkomstmaten

- verbetering van kwaliteit van leven

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Eén van de omgevingsfactoren die van grote invloed is op het functioneren van mensen is het licht. Onder invloed van daglicht ontwikkelen mensen een bepaald dag-nachtritme. De biologische klok is gelegen in de suprachiasmatische nucleï (SCN) in onze hersenen. Impulsen afkomstig uit lichtgevoelige retinale ganglioncellen in het oog zorgen voor het instellen van de biologische klok door de SCN. De lichtsterkte die nodig is voor het synchroniseren van de biologische klok, met name blauwachtig licht, is aanzienlijk hoger dan nodig is voor goed zien. Bij het toenemen van de leeftijd treden er veranderingen in de fysiologie van het oog op. De afname van het gezichtsveld en de gezichtsscherpte als ook het minder transparant worden van de ooglenzen zijn kenmerkende veranderingen. Bij ouderen geldt dat activiteiten die voorheen onder allerlei omstandigheden konden worden uitgevoerd een hogere lichtintensiteit vergen. Ouderen zien minder het blauwachtig licht dat zorgt voor de sturing van een aantal biologische processen in het lichaam. Dit heeft een directe relatie met het feit dat veel ouderen een verstoord dag-nachtritme vertonen. Verstoringen in het dag-nachtritme, zijn van invloed op het functioneren van mensen en op het door hen ondervonden welbevinden. Een verstoord dag- en nachtritme leidt tot gedragsveranderingen, de mate waarin zal van persoon tot persoon verschillend zijn. In een recente publicatie is aangetoond dat licht een bevorderend effect heeft op de verbetering van enkele

cognitieve en niet-cognitieve symptomen bij dementie (Riemersma van der Lek et al 2008, Schoutens en van Hoof 2007). Wanneer het dag-nachtritme verbetert kan de kwaliteit van leven verbeteren doordat sociale interacties beter verlopen, de persoon minder prikkelbaar wordt en de omgeving meer voorspelbaar reageert. Dankzij technologische ontwikkeling is het haalbaar geworden om verbeterde verlichtingsniveaus te realiseren. Daarmee kunnen lichtintensiteiten worden gehaald die qua effect het niveau van natuurlijk licht kunnen bereiken. Tevens kan deze verlichting in de loop van de tijd variabel worden ingezet. Met behulp van deze gestuurde verlichtingsniveaus wordt het mogelijk om gerichte veranderingen in verlichtingniveaus te organiseren. Dit principe van dynamische verlichting biedt wellicht toepassingsmogelijkheden bij het realiseren van een geschikte woon- en zorgomgeving voor ouderen. De toepassing van dynamische verlichting maakt het mogelijk om op specifieke momenten in de dag een verlichtingsniveau aan te bieden dat ondersteunend is aan de taakuitvoering; een hoog verlichtingsniveau bij het uitvoeren van activiteiten (variabel van 1000 tot 1400 lux, te vergelijken met een licht bewolkte dag waargenomen in de buitenlucht) afgewisseld met een laag verlichtingsniveau (300 lux, te vergelijken met zwaar bewolkte dag eveneens waargenomen in de buitenlucht) tijdens de rust periodes. Het aanbrengen van dynamische verlichting is - mede gezien de hoge verlichtingsniveaus een forse ingreep op de omgeving. Het voordeel van dynamische verlichting zou kunnen zijn dat de biologische effecten wellicht ook bereikt kunnen worden wanneer de hoge lichtniveaus aangeboden kunnen worden in een patroon dat gekoppeld is met een *natuurlijk* verloop van de dagelijkse activiteiten. Dit wil zeggen veel licht als mensen actief willen zijn, weinig licht als een rustperiode optreedt. Het opdoen van deze ervaring in de praktijk via het voorgestelde toepassingsgerichte onderzoek is nodig om te bezien of die omstandigheden ook realiseerbaar zijn. Deze hogere verlichtingsniveaus hebben niet alleen een effect op de bewoners maar tevens op medewerkers en vrijwilligers die in die omgeving verblijven c.q. werkzaam zijn. Door een veldstudie uit te voeren in de winter en vroeg in het voorjaar zijn de effecten van een natuurlijke buitenverlichting in mindere mate aanwezig en kan een meer betrouwbare indruk gekregen worden van de effecten van de toegevoegde dynamische verlichting.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is via een veldstudie na te gaan of dynamische verlichting toegepast in een woonzorg omgeving voor ouderen met PG problematiek kwaliteitsverbetering in de woon- en dienstverlening kan opleveren.

Onderzoeksopzet

In deze veldstudie wordt een tweetal groepen cliënten betrokken van verpleeghuis *stichting Vivre lokatie Klevarie* te Maastricht. Groep A is de interventiegroep en bestaat uit 10 PG bewoners (zorgzwaartepakket [ZZP] 5 of 7) van afdeling Aqua die ondersteund worden met dynamische verlichting. De

dynamische verlichting wordt aangebracht in 1 van drie gemeenschappelijke woonkamers van de bewonersgroep. Groep B is de controlegroep zonder dynamische verlichting en bestaat uit 10 PG bewoners (ZZP5 of7) van afdeling Sonne. In zowel de controlegroep als de interventiegroep vindt continue activiteitenregistratie plaats en wordt vier keer gedurende het onderzoek het psychopathologisch functioneren gemeten. De activiteitenregistratie wordt verricht door analyse van gegevens die worden verzameld via het dragen van polsbanden waarin sensoren zitten die de bewegingsregistratie mogelijk maken. De vragenlijst NPI-NH wordt gebruikt om het psychopathologisch functioneren na te gaan.

In december (voor de 15e) wordt de apparatuur van dynamische verlichting en actimetrie opgehangen. Na verkrijgen van toestemming door het METC worden de bewoners geïnformeerd en op basis van de van hen gekregen toestemming worden de groepen (A en B) geformeerd. Na T=0 (begin januari) worden de bewoners over de verschillende woonkamers verdeeld en de polsbandjes aangebracht, zonder dat er dynamische verlichting wordt aangeboden. Deze prepilot periode (1 maand) is bedoeld als gewenningsperiode voor de nieuwe groepssamenstelling en het dragen van het polsbandje. Aan het eind van deze periode is de nulmeting (T1) voor activiteit en psychopathologisch functioneren. Na deze periode wordt bij groep A de dynamische verlichting volgens verlichtingsschema 1 aangeboden. Op basis van de ervaringen gedurende deze periode wordt besloten om door te gaan met het project of om te stoppen. Bij voortzetting wordt verlichtingsschema 2 aangeboden gedurende de volgende 1,5 maand. In deze drie maanden vindt de effectmeting plaats (T1 t/m T3). De vragenlijst NPI-NH wordt afgenomen voor de prepilot (T0), aan het begin van de pilot (T1), na verlichtingsschema 1 (T2) en na verlichtingsschema 2 (T3) (zie bijlage F). Zowel de activiteitenregistratie evenals het psychopathologisch functioneren van bewoners worden vergeleken met de nulmeting (T1). De effecten van dynamische verlichting worden onderzocht gedurende een periode van vier maanden. De vergelijking van het effect van de interventie vindt enerzijds plaats door op individueel en op groepsniveau het beloop van het activiteitenpatroon en het psychopathologisch functioneren van de bewoners over de tijd te bezien. Verder wordt gebruikt gemaakt van gegevens die regulier al verzameld worden binnen het verpleeghuis.

De uitkomst maten van deze studie zullen in kwalitatief en kwantitatief van aard zijn. Een statistische analyse van de gegevens zal worden uitgevoerd, maar deze zal gezien de beschikbare omvang van de groepen wellicht niet leiden tot een significante verschillen. Desondanks wordt deze studie uitgevoerd om zo na te gaan in hoeverre het doen van investeringen in een ander verlichtingsniveau leidt tot acceptatie bij cliënten en medewerkers.

Onderzoeksproduct en/of interventie

aanbrengen van dynamisch licht in de gemeenschappelijke woonkamer op de afdeling Aqua aanpassen van het verlichtingsniveau (intensiteit, kleur) op basis van een vastgesteld protocol. Bij de opstelling daarvan is rekening gehouden met het reguliere activiteitsniveau.

Inschatting van belasting en risico

- beïnvloeding van de leefomgeving met dynamisch licht kan als belastend ondervonden worden
- het dragen van een polsunit ten behoeve van de activiteitenregistratie kan als belastend ervaren worden

Contactpersonen

Publiek

VIVRE contactpersoon H.J.H.M.M.verheesen MHA

polvertoren 4
6211 LX Maastricht
Nederland

Wetenschappelijk

VIVRE contactpersoon H.J.H.M.M.verheesen MHA

polvertoren 4
6211 LX Maastricht
Nederland

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

diagnose psychogeriatrische aandoening
wonend binnen Klevarie met Zorgzwaarte pakket ZZP 5 of 7

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

diagnose is gesteld voor 70e levensjaar

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blindering:	Open / niet geblindeerd

Doel: Organisatorisch/zorgonderzoek

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-10-2008
Aantal proefpersonen:	20
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC SRL Stichting Revalidatie Limburg (Hoensbroek)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL24421.022.08