**UITNODIGING**

Regionale refereeravond - circuit Nijmegen - Arnhem - Den Bosch

Verzorgd door: Klimmendaal revalidatiespecialisten

Voorzitter: nader te bepalen

Thema: nieuwe vormen van diagnostiek in de Revalidatie

Tijd: 19:30

Locatie: theaterzaal

**Programma**

|  |  |
| --- | --- |
| **19:30-20:25** | Evaluatie van neglect in de verre ruimte na rechter hemisfeer letsel d.m.v. een nieuw ontwikkelde test op de GRAIL - Een overzicht van de 1e onderzoeksresultaten.  *Drs. Wieteke Sauter, fysiotherapeut, VRR therapeut en junior onderzoeker MRC Doorn*  *Drs. Nikita van Schijndel, revalidatiearts in opleiding Klimmendaal Arnhem/ St Maartenskliniek/ Radboudumc Nijmegen* |
| **20:25-20:45** | Pauze |
| **20:45-21:40** | Oppervlakte EMG: een veelbelovend instrument voor het meten van spiervermoeidheid en spierkarakteristieken bij gezonde personen, topsporters en patiënten met een spierziekte.  *Dr. Mariska Janssen, bewegingswetenschapper en postdoc-onderzoeker afdeling Revalidatie Radboudumc Nijmegen Dr. Nicole Voet, revalidatiearts en postdoc-onderzoeker revalidatiecentrum Klimmendaal Arnhem en afdeling Revalidatie Radboudumc Nijmegen* |
| **21:40** | Borrel |

**Leerdoelen:**

1. Leren over nieuwe mogelijkheden voor het bepalen van de aanwezigheid van neglect in de verre ruimte bij patiënten na een rechter hemisfeer letsel en de onmogelijkheden van bestaande diagnostiek
2. Leren over de grondbeginselen van oppervlakte EMG, voorbeelden uit de praktijk
3. Leren over het meten van spiervermoeidheid en spierkarakteristieken bij gezonde personen, topsporters en patiënten met een spierziekte met behulp van oppervlakte EMG

Evaluatie van neglect in de verre ruimte na rechter hemisfeer letsel d.m.v. een nieuw ontwikkelde test op de GRAIL - Een overzicht van de 1e onderzoeksresultaten.

# INHOUD PRESENTATIE

In Nederland worden 41.000 mensen per jaar voor het eerst getroffen door een Cerebrovasculair Accident (CVA)(Vaartjes et al. 2008). De opgetreden schade kan resulteren in meerdere symptomen die de activiteiten dagelijks leven (ADL) ernstig beïnvloeden, waaronder hemispatieel neglect. Mensen met een hemispatieel neglect hebben moeite om hun aandacht te richten op een kant van de ruimte en/of het eigen lichaam. De ‘verwaarloosde’ kant is in de regel tegenovergesteld aan de zijde waar de hersenbeschadiging is opgetreden (Farnè. e.a., 2004). Hemispatieel neglect leidt tot verminderd motor control herstel en tot invaliditeit. Het is essentieel dat dit hemispatieel neglect tijdig gediagnostiseerd wordt, zodat er adequate training gegeven kan worden (Nijboer, Brink, Kouwenhoven & Visser-Meily, 2013; Nys e. a., 2005).

In de praktijk wordt de diagnose neglect gesteld op basis van het neuropsychologisch onderzoek (NPO). Tijdens dit NPO worden statische pen- en papiertaken uitgevoerd, bijvoorbeeld de Star Cancellation Test en de Baking Tray Taak (Wilson, Cockburn & Halligan, 1987; Bailey, Riddoch & Crome, 2000). Het komt geregeld voor dat behandelaars een neglect observeren tijdens oefensituaties, terwijl vanuit het NPO de diagnose niet gesteld werd (Huisman, Visser-Meily, Eijsackers & Nijboer, 2013). De eerste mogelijke verklaring voor deze discrepantie in bevindingen komt uit het onderzoek van Van Kessel, Van Nes, Geurts, Brouwer en Fasotti (2013). Dit onderzoek stelt dat het kan voorkomen dat geen noemenswaardige tekort aan unilaterale visuospatiële aandacht optreedt tijdens een eenvoudige waarnemingstaak, maar wel tijdens meer dynamische en complexere situaties, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van een dubbeltaak. Een tweede mogelijke verklaring betreft de afstand van de objecten tot de revalidant die getest wordt. Deze afstand kan worden ingedeeld in: de ruimte binnen een armlengte, ook wel de nabije ruimte genaamd, en de ruimte buiten armlengte, ook wel de verre ruimte genaamd (Huisman e. a. 2013). Bij patiënten met een hemispatieel neglect is gevonden dat een duidelijk verschil bestaat in waarnemingsvermogen tussen deze twee regio’s (Cowey, Small & Ellis, 1999; Aimola, Schindler & Venneri, 2012). Op dit moment vindt de diagnostiek van hemispatieel neglect over het algemeen alleen plaats in de nabije ruimte, waarbij een enkele taak uitgevoerd moet worden. Een aanvullende evaluatiemethode voor hemispatieel neglect die in de verre ruimte plaats vindt en waaraan een dubbeltaak toegevoegd wordt, moet ook meegenomen worden in de diagnostiek (Huisman e. a., 2013; Van Kessel e. a. 2013). De ontwikkeling van de GRAIL (©MotekForcelink), een virtueel systeem dat gebruik maakt van motion-capture camera’s, zou bij kunnen dragen aan de ontwikkeling van deze verdere diagnostiek zoals hierboven beschreven. De GRAIL maakt het namelijk mogelijk om op een scherm van 180° een gestandaardiseerde test te ontwikkelen waarbij objecten weggetikt dienen te worden in de verre ruimte en waarbij tegelijkertijd, op een veilige manier, een motorische dubbeltaak aangeboden kan worden.

In 2014 is door het MRC Aardenburg een begin gemaakt met de ontwikkeling van De FEPSNeT (Functional Extra Personal Space Neglect Test). Dit is een testapplicatie waarbij de nieuwe inzichten van Huisman e.a. (2013) en Van Kessel e.a. (2013) zijn meegenomen. Op de GRAIL is een applicatie ontwikkeld waarbij een visuele waarnemingstaak in de verre ruimte uitgevoerd moet worden. Bovendien is ook een Attention Demanding Motoric task (ADMT), namelijk lopen op comfortabele loopsnelheid, toegevoegd aan deze taak. De afgelopen twee jaar zijn er in 4 verschillende revalidatiecentra (Klimmendaal, Maartenskliniek, Revant en MRC Aardenburg) 40 revalidanten met rechter hemisfeerletsel geïncludeerd die een 5-weeks traject op de GRAIL hebben gevolgd, waarbij 4 keer de FEPSNeT is afgenomen.

Met behulp van de verzamelde data wil ik bekijken of het meetinstrument FEPSNeT valide is voor het meten van neglect in de verre ruimte bij mensen met niet aangeboren hersenletsel in de rechter hemisfeer. Tijdens de presentatie wil ik de luisteraars de eerste onderzoeksresultaten presenteren.

# LITERATUUR

Vaartjes, I. Reitsma, J.B., De Bruin, A., Berger-van Sijl, M., Bos, M.J., Breteler, M.M., Grobbee, D.E. & Bots, M.L. (2008). Nationwide incidence of first stroke and TIA in the Netherlands. *European Journal of Neurology*, 15:12, 1315–1323.

Farnè, A., Buxbaum, L.J., Ferraro, M., Frassinetti, F., Whyte, J., Veramonti, T., Angeli, V., Coslett, H.B. & Làdavas, E. (2004). Patterns of spontaneous recovery of neglect and associated disorders in acute right brain-damaged patients. *Journal of neurosurgical Psychiatry*. 75, 1401-1410.

[Nijboer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Nijboer%20TC%5Bauth%5D), T.C.W., [ten Brink](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=ten%20Brink%20AF%5Bauth%5D), A.F., Kouwenhoven,M. & [Visser-Meily](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Visser-Meily%20JM%5Bauth%5D), J.M.A. (2014). Functional Assessment of Region-Specific Neglect: Are There Differential Behavioural Consequences of Peripersonal versus Extrapersonal Neglect? *Behav Neurol*. 2014: 526407.

Nys, G.M.S., Van Zandvoort, M.J.E., De Kort, P.L.M., Jansen, B.P.W., Van der Worp, H.B., Kappelle, L.J. & De Haan, E.H.F. (2005). Domain-specific cognitive recovery after first-ever stroke: A follow-up study of 111 cases. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 11, 795- 806.

Wilson, B., Cockburn, J. & Halligan, P. (1987) *Behavioural Inattention Test.* Suffolk: Thames Valley Test Company.

Bailey, M.J., Riddoch, M.J. & Crome, P. (2000). Evaluation of a test battery for hemineglect in elderly stroke patients for use by therapists in clinical practice. *Neurorehabilitation.* 14, 139-150.

Huisman, K., Visser-Meily, A., Eijsackers, A. & Nijboer, T. (2013). Hoe kan diagnostiek van visueel neglect verbeterd worden? *Tijdschrift voor neuropsychologie.* 8:3, 134-140.

van Kessel, M.E., van Nes, I.J.W., Geurts, A.C.H., Brouwer, W.H. & Fasotti, L. (2013). Visuospatial asymmetry in dual-task performance afte subacute stroke. *Journal of Neuropsychology.* 7, 72-90.

Cowey, A., Small, M. & Ellis, S. (1999). No abrupt change in visual hemineglect from near to far space. *Neuropsychologica*. 37, 1-6.

Aimola, L., Schindler, A.M. & Venneri, A. (2012). Near and far space neglect: Task sensitivity and anatomical substrates. *Neuropsychologia.* 50, 1115-1123.