

Een bredere toepassing van foutloos leren in de revalidatie

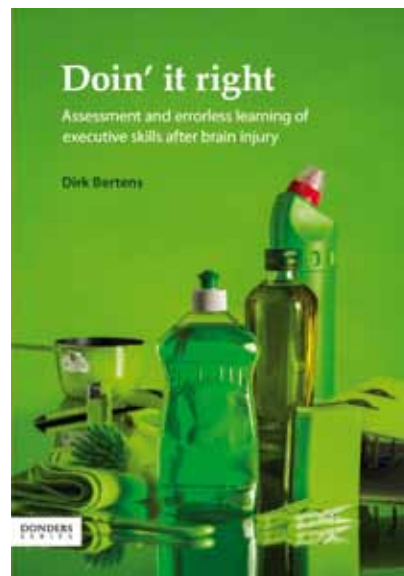
'Doin' it right'

D. Bertens

Als we patiënten met plannings- en organisatieproblemen als gevolg van hersenletsel alledaagse taken (opnieuw) willen aanleren, dan is het beter om tijdens het leerproces geen fouten te laten plaatsvinden. Dit ontdekte Dirk Bertens in zijn promotieonderzoek getiteld *Doin' it right: assessment and errorless learning of executive skills after brain injury*, dat hij op 8 januari 2016 aan de Radboud Universiteit verdedigde. Eerder onderzoek toonde dat de instructiemethode *foutloos leren* beter werkt dan het 'normale' *trial-en-errorleren* bij patiënten met geheugenstoornissen. Het promotieonderzoek laat zien dat dit ook het geval is voor patiënten met executieve stoornissen. De resultaten pleiten voor een bredere toepassing van foutloos leren binnen de revalidatie.

WAT WAS DE AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK?

Het onderzoek was onderdeel van het landelijk programma *Cognitieve revalidatie* van het Nationaal Initiatief Hersenen en Cognitie (NIHC) van NWO. Dit project richtte zich op een bredere toepassing van *foutloos leren*, een instructiemethode waarbij fouten tijdens het leerproces voorkomen worden. Eerder onderzoek heeft laten zien dat deze methode effectief is voor het aanleren van alledaagse taken bij patiënten met geheugenstoornissen zoals dementie. Er zijn een aantal mechanismen omschreven die het succes kunnen verklaren. Zo worden effecten toegeschreven aan het relatief intacte impliciete (onbewuste) geheugen van patiënten met (expliciete) geheugenstoornissen. Fouten worden niet bewust als fout herkend maar wel impliciet opgeslagen. Het is dan dus beter om geen fouten te laten plaatsvinden tijdens het leren van een taak. Een andere mogelijke verklaring is dat foutloos leren effectiever is omdat



Cover proefschrift.

het een minder groot beroep doet op het aangedane expliciete geheugen. Omdat er geen fouten optreden, hoeven ze niet verbeterd en onthouden te worden. Het leren van taken lukt beter omdat het minder vraagt van het 'residu' van het expliciete geheugen. Tot slot is er ook een derde mogelijk mechanisme omschreven. Als personen problemen ervaren met het herkennen en monitoren van fouten, worden deze niet verbeterd en opgeslagen. Problemen met deze zogenaamde foutenmonitoring zien we bij patiënten met executieve stoornissen. Foutloos leren zou dus ook effectief kunnen zijn bij personen met executieve stoornissen. Dit was echter nog niet goed onderzocht. Het doel van het promotieonderzoek was om vast te stellen of foutloos leren ook effectief is voor patiënten met executieve stoornissen als gevolg van hersenletsel.

ONDERZOEKSOPZET EN DE BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Om dit te onderzoeken werd in samenwerking met Klimmendaal (Arnhem) en de Sint Maartenskliniek (Nijmegen) een *randomized controlled trial* opgezet. Alle deelnemers hadden niet-aangeboren hersenletsel (meestal als gevolg van een CVA of een ongeval)

Dr. D. (Dirk) Bertens, psycholoog in opleiding tot gezondheidszorgpsycholoog, Thalamus, polikliniek voor neuropsychiatrie, Pro Persona, Wolfheze en Team angst- en stemmingsstoornissen, Pro Persona, Tiel

Promotieonderzoek: Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud Universiteit, Nijmegen

Datum promotie: 8 januari 2016

Promotoren: prof. dr. R.P.C. (Roy) Kessels en prof. dr. L. (Luciano) Fasotti

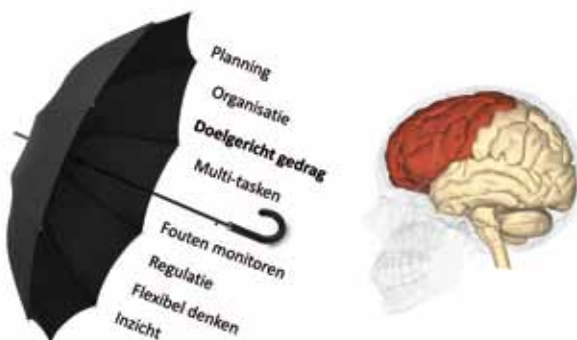
Copromotor: dr. D.H.E. (Danielle) Boelen

Het onderzoek werd gefinancierd door het Nederlands Initiatief Hersenen en Cognitie (NIHC), onderdeel van NWO.

dat ten minste drie maanden geleden was ontstaan. Er werd een uitgebreid neuropsychologisch onderzoek afgenomen om executieve stoornissen vast te stellen. De helft van de zestig deelnemers kreeg een experimentele combinatie van foutloos leren en *Goal Management Training* en de andere helft ontving enkel *Goal Management Training*. Tijdens *Goal Management Training* wordt er gebruik gemaakt van een strategie waarbij patiënten leren om een taak op te delen in kleinere stappen en na uitvoering van iedere stap een 'stop en controleer' moment in te lassen. Foutloos leren werd in deze strategie geïntegreerd door gebruik te maken van verschillende technieken zoals verbale instructies en cue-kaartjes. Iedere deelnemer koos twee alledaagse taken (behandeldoelen) zoals het maken van een boodschappenlijst, internetbankieren of het bereiden van een maaltijd. De taken werden aangeleerd in acht individuele sessies van een uur. Voor en na de training vond er een meting plaats waarbij de taakuitvoering gefilmd werd. Deze opnames werden beoordeeld door onderzoekers die niet wisten welke van de twee trainingen de deelnemers hadden ontvangen. Het belangrijkste resultaat was dat de *foutloze* *Goal Management Training* tot een significant grotere vooruitgang leidde, vergeleken met de *conventionele* *Goal Management Training*. Het aantal correcte taakstappen nam toe en er werden minder ineffectieve taakstappen waargenomen. Hiermee is aangetoond dat foutloos leren ook een effectieve instructiemethode is voor personen met executieve stoornissen.

WAT WAS DE REDEN OM VOOR DIT ONDERZOEK TE KIEZEN EN WAT WAS HET MEEST OPVALLENDE RESULTAAT?

Na mijn studie neuro- en revalidatiepsychologie aan de Radboud Universiteit (Nijmegen) bood dit project me een mooie kans om wetenschappelijk onderzoek te combineren met het ontwikkelen en schrijven van een behandelprotocol en de (klinische) uitvoering daarvan. De helft van het aantal trainingssessies vond bij de deelnemers thuis plaats. Het was bijzonder om de impact van hersenletsel op het dagelijks



Promotie Dirk Bertens.

leven van zo dichtbij te mogen zien. Ondanks beperkingen werkten de deelnemers met veel optimisme aan hun behandeldoelen.

DE LEUKSTE VRAAG TIJDENS DE PROMOTIE

Dr. Ellen Wingbermühle (Vincent van Gogh Instituut, Venray) vroeg naar eventuele mogelijkheden van toepassing van foutloos leren buiten de revalidatie en binnen de neuropsychiatrie. Ze vroeg of het 'maken een fotoalbum waarbij de foto's van een reis naar Jeruzalem nog gesorteerd moeten worden' foutloos aan te leren is. Deze vraag was een verwijzing naar het congres van *International Neuropsychological Society* in juli 2014 in Jeruzalem. We belandden tijdens dit congres in dezelfde schuilkelder na een luchtalarm vanwege raketaanvallen vanuit Gaza. Een gedenkwaardig congres waarbij achteraf het geven van een presentatie niet het spannendste was.

WAT MOET DE REVALIDATIEARTS MET DE INFORMATIE UIT HET ONDERZOEK IN DE TOEKOMST ANDERS DOEN IN DE DAGELIJKSE PRAKTIJK?

Het onderzoek laat zien dat foutloos leren binnen de revalidatie breder ingezet kan worden. Waar voorheen de evidentie met name gericht was op de toepassing bij personen met geheugenstoornissen, blijkt het ook effectief en aan te bevelen bij executieve problemen. Het gaat hierbij om het trainen van specifieke vaardigheden die functioneel belangrijk zijn voor de patiënt. Ook voor het (overige) patiënt-contact is het waardevol om ervan bewust te zijn dat patiënten na hersenletsel beter leren zonder fouten.

Correspondentie en opvragen proefschrift

Het proefschrift is te vinden via <http://repository.ubn.ru.nl/handle/2066/149530>
Correspondentie: dirk@bertensmail.nl