

Aandacht voor neglect!

Een literatuurstudie naar de invloed van neglect op het functioneel herstel

J.J. Honing; Eindexamenopdracht afdeling Fysiotherapie, Hogeschool Utrecht, juni 2008

Samenvatting

Doel: Het doel van deze literatuurstudie is de invloed van neglect op het functioneel herstel na een CVA te achterhalen. Neglect is een veelvoorkomende cognitieve stoornis bij patiënten met een CVA. In de revalidatie na een CVA is een vroege voorspelling van het verkrijgbare niveau op functioneel herstel wenselijk om efficiënte zorg te kunnen bewerkstelligen, reële doelen op te stellen en om een passend ontslag te verstrekken.

Methode: De literatuur is gezocht in digitale databanken van Pubmed, Cinahl, catalogi van Hogeschool Utrecht en de catalogi van het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU). De artikelen zijn met de Levels of evidence beoordeeld op kwaliteit.

Resultaten: Een totaal van elf artikelen wordt in deze literatuurstudie besproken. Acht artikelen stellen dat neglect een onafhankelijke voorspellende waarde heeft voor slechtere functionele uitkomsten, terwijl twee artikelen beschrijven dat neglect alleen van invloed is op het functioneel herstel in combinatie met andere variabelen. Eén artikel vermeldt dat neglect geen voorspellende waarde heeft voor de functionele prognose.

Conclusie: Er zijn sterke aanwijzingen voor een negatieve invloed van neglect op het functioneel herstel. De artikelen verschilden in het selecteren van patiënten en in het gebruik van methoden om neglect en de functionele uitkomstmaten te beoordelen. Gerandomiseerde vergelijkende klinische onderzoeken van goede kwaliteit en voldoende omvang zijn noodzakelijk.

Introductie

Dit artikel onderzoekt wat de invloed van neglect is op het functioneel herstel na een Cerebrovasculair Accident (CVA).

De Wereld Gezondheid Organisatie (WHO) spreekt van een CVA als er sprake is van: 'Plotseling ontstane klinische verschijnselen van een plaatselijke stoornis van de hersenfuncties met een duur van meer dan 24 uur of eindigend met de dood, waarvoor geen andere oorzaak aanwezig is dan een stoornis in de bloedvaten'^{1,2}.

CVA is één van de hoofdoorzaken van overlijden en invaliditeit wereldwijd en de vierde doodsoorzaak in Nederland^{3,4}. In Nederland leven momenteel circa 190.000 patiënten met de gevolgen van een CVA⁵. Deze gevolgen kunnen van lichamelijke aard zijn, maar ook de onzichtbare gevolgen van het CVA op cognitief, emotioneel en gedragsmatig gebied komen veel voor^{2,4,6,7}. Zowel lichamelijke als cognitieve stoornissen kunnen aanleiding zijn tot belangrijke functionele problemen. Onderzoek toont aan dat 72% van de overlevende patiënten na ziekenhuisopname beperkingen ondervinden bij het uitvoeren van activiteiten in het dagelijks leven. CVA is hiermee de belangrijkste oorzaak van invaliditeit in ons land⁴. Daarnaast kunnen cognitieve stoornissen een belemmering vormen voor fysiotherapeuten als het gaat om het effectief behandelen van de patiënt met een CVA^{2,7}.

Een veel voorkomende cognitieve stoornis bij patiënten met een CVA is neglect, een halfzijdige aandachtstoornis⁸. Voor de fysiotherapeut is het van belang om te weten met welke problemen patiënten met een neglect te maken hebben en wat de gevolgen daarvan zijn. Hiervoor is inzicht in de problematiek van neglect noodzakelijk^{6,7}. In het werken met patiënten met een CVA is een vroege voorspelling van het verkrijgbare niveau van functioneel herstel wenselijk om efficiënte zorg te kunnen bewerkstelligen, reële doelen op te stellen en om een passend ontslag te verstrekken¹.

Het doel van dit artikel is te achterhalen welke invloed neglect heeft op het functioneel herstel na een CVA. Aan de hand van verschillende artikelen wordt gekeken welke verschillen er zijn in de mate van functioneel herstel bij patiënten met een neglect ten opzichte van patiënten zonder een neglect. Op het gebied van functioneel herstel zal dit artikel zich richten op de activiteiten van het dagelijks leven (ADL), de motorische-, cognitieve- en communicatieve vaardigheden.

De vraagstelling die in dit artikel centraal staat is: ***Wat is de invloed van neglect op het functioneel herstel na het doormaken van een CVA?***

Methode

De vraagstelling wordt door middel van een literatuurstudie beantwoord. Achtereenvolgens zal kort de zoekstrategie weergegeven worden en uitleg gegeven worden over enkele begrippen. De resultaten van verschillende onderzoeken met betrekking tot neglect en het functioneel herstel worden besproken. In de discussie worden bij de onderzoeken kanttekeningen geplaatst en worden aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoeken. Tot slot wordt in de conclusie een antwoord gegeven op de vraagstelling.

Literatuur is gezocht in de digitale databanken van Pubmed, Cinahl, catalogi van Hogeschool Utrecht en de catalogi van het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU). Daarnaast is gebruik gemaakt van de KNGF richtlijn beroerte en de Nederlandse Hartstichting. Hierbij is gezocht op de volgende zoektermen: stroke, cerebrovascular accident, neglect, unilateral neglect, functional outcome, functional recovery, functional status, recovery, outcome, rehabilitation, activities of daily living, perceptual disorder, cognitive disorder. Deze termen zijn zowel apart als in combinatie met elkaar gebruikt om te zoeken.

Gedurende deze literatuurstudie is gezocht naar recente wetenschappelijke literatuur. De artikelen zijn beoordeeld op basis van de titel en de samenvatting. Er zijn inclusie- en exclusiecriteria opgesteld en de kwaliteit van de artikelen is beoordeeld naar de 'Levels of evidence' volgens de CBO richtlijnen 2007. Deze indeling is opgenomen in tabel 1.

▪ *Inclusiecriteria*

Er werden alleen artikelen opgenomen die hoofdzakelijk de invloed van neglect op het dagelijks leven beschreven. De deelnemende patiënten moeten volwassen zijn en een eerste CVA doorgemaakt hebben. Literatuur die in de laatste tien jaar gepubliceerd is had de voorkeur. Er zijn twee artikelen uit 1997 in deze literatuurstudie opgenomen, omdat deze artikelen relevante informatie bevatten voor het beantwoorden van de vraagstelling. Daarnaast zijn alleen artikelen die in de Engelse taal zijn gepubliceerd inbegrepen.

▪ *Exclusiecriteria*

Artikelen met deelnemers die een eerdere CVA of andere neurologische aandoeningen hebben gehad werden uitgesloten. Daarnaast werden artikelen waarin geen duidelijke functionele uitkomstmaat werd gebruikt niet inbegrepen. Tot slot werden case reports, experimentele studies en andere artikelen met level C en D op de Levels of evidence niet opgenomen.

Tabel 1: Levels of evidence volgens de CBO richtlijnen, 2007.

A1	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2-niveau
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit en omvang
B	Vergelijkend klinisch onderzoek van minder kwaliteit (niet-gerandomiseerd: cohortstudies, case-control studies) of van onvoldoende omvang
C	Niet-vergelijkend onderzoek
D	Mening van deskundigen

▪ *Begrippen*

Neglect: Neglect wordt gerekend tot de aandachtstoornissen, waarbij de ruimte of het lichaam contralateraal aan de laesie wordt verwaarloosd. De patiënt is zich echter niet of slechts ten dele bewust van deze verminderde aandacht. Dit is niet terug te brengen op een primaire sensorische of motorische stoornis^{2,7-9}. De stoornis kan zowel bij linkszijdig als rechtszijdig hersenletsel voorkomen, maar is over het algemeen veel vaker en ernstiger aanwezig bij een laesie in de rechterhemisfeer^{2,7-9}. De cijfers betreffende de incidentie van unilateraal neglect lopen in de literatuur uiteen. Het varieert van 10% tot 82% na een rechter hemisfeer laesie en 15% tot 65% na een linker hemisfeer laesie⁸. Neglect kan naar twee algemene classificaties worden ingedeeld. Te weten naar de modaliteit waarin de problemen zich manifesteren (sensorisch, motorisch, representatief) en naar het ruimtedomein (personal, peri-personal en extra-personal) waarin het plaatsvindt⁸. Sensorisch neglect is het niet of trager reageren op prikkels die worden aangeboden aan de contralaterale zijde van waar de laesie heeft plaatsgevonden. Dit kunnen onder meer visuele, auditieve of tactiele prikkels zijn⁸. Motorisch neglect wordt gezien als het onvermogen van de patiënt om een beweging uit te voeren als reactie op een prikkel, zelfs als de patiënt zich bewust is van de prikkel⁸. Bij representatief neglect is de patiënt niet in staat om vanuit zijn gedachten bijvoorbeeld een ruimte of foto te beschrijven⁸. Bij personal neglect (h)erkennen patiënten hun contralaterale ledematen niet als behorend tot het eigen lichaam⁸. Peri-personal neglect heeft betrekking op de grijpruimte. Hierbij wordt de ruimte direct rond

de patiënt niet waargenomen⁸. Ten slotte wordt met extra-personal neglect het niet ervaren van de verre ruimte aangeduid⁸.

Functioneel herstel: Bij het in kaart brengen van het probleem van de patiënt wordt doorgaans gebruik gemaakt van de International Classification of Functioning (ICF). Deze classificatie maakt onderscheid tussen drie niveaus van functioneren: stoornissen, activiteiten en participatie². Met functioneel herstel wordt in de vraagstelling het herstel van functionele activiteiten bedoeld, zoals bovenstaande onderverdeling van de ICF. Activiteiten verwijzen naar de gevolgen van een stoornis en bevinden zich op het persoonlijke niveau van de patiënt. Het gaat hierbij om de beperkingen in de activiteiten van het dagelijks leven.

Resultaten

Een totaal van elf studies⁹⁻¹⁹ voldeden aan de inclusiecriteria en worden in deze literatuurstudie beschreven. Met betrekking tot de kwaliteit scoorden deze studies⁹⁻¹⁹ level B op de Levels of evidence (tabel 1). De demografische gegevens van de deelnemers en de functionele uitkomstmaten die in de artikelen gebruikt zijn worden besproken en zijn weergegeven in tabel 2. Daarna zal ingegaan worden op de invloed van neglect op de ADL-zelfstandigheid, motorische-, cognitieve- en communicatieve vaardigheden, de verblijfsduur en de bestemming bij ontslag. Tot slot wordt aandacht besteed aan de verschillende subtypen van neglect.

▪ Demografische gegevens

Het aantal deelnemende patiënten in de elf artikelen⁹⁻¹⁹ varieert van 37 tot 602 personen en hun gemiddelde leeftijd varieert van 57,4 tot 77 jaar (in twee artikelen niet beschreven^{14,15}). In acht^{9-15,17} van de elf artikelen werden alleen patiënten met laesies in de rechter hemisfeer betrokken en in twee artikelen^{18,19} werden zowel patiënten met een linkszijdige als een rechtszijdige laesie betrokken. In één artikel¹⁶ was de zijde van de laesie niet vermeld.

Het al dan niet aanwezig zijn van neglect was beoordeeld aan de hand van verschillende testen. In acht artikelen^{9-12,14,15,17,18} werd een gestandaardiseerde testbatterij voor neglect (Behavioural Inattention Test (BIT)) gebruikt en twee artikelen^{16,19} pasten twee of meer afzonderlijke testen toe, zoals de line bisection en de Letter Cancellation Test (LCT). Er was één artikel¹³ die maar één afzonderlijke test gebruikte om neglect vast te stellen (tabel 2).

▪ Functionele uitkomstmaten

Om het verschil in functioneel herstel bij patiënten met en zonder neglect aan te tonen werd gebruik gemaakt van verschillende functionele uitkomstmaten. Hierbij werden patiënten met name beoordeeld op het gebied van ADL-zelfstandigheid, motorische-, cognitieve- en communicatieve vaardigheden.

De ADL-zelfstandigheid werd in vijf artikelen^{9,12,16,17,19} beoordeeld met de Barthel Index (BI), Functional Independence Measure (FIM) en andere ADL-schalen. De motorische vaardigheden zijn in drie artikelen^{9,12,17} beoordeeld. Twee van deze artikelen^{9,12} hebben dit in kaart gebracht door de motorische items van de FIM tussen patiënten met en zonder neglect te vergelijken. Daarnaast is in één⁹ van deze artikelen gekeken naar het verschil in willekeurige motoriek tussen de patiëntengroepen en gebruikte een ander artikel¹⁷ de Rivermead Mobility Index om de mobiliteit in kaart te brengen. In twee artikelen^{9,12} werd met de cognitieve items van de FIM de cognitieve status in kaart gebracht. Hiernaast gebruikte één⁹ daarvan de Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) om dit te beoordelen. De invloed van neglect op de communicatieve vaardigheden werd in één artikel¹² onderzocht met behulp van de Rehabilitation Institute of Chicago Functional Assessment Scale (RIC-FAS). Daarnaast waren de verblijfsduur, bestemming na ontslag en de mate van zelfstandigheid bij ontslag functionele uitkomstmaten die gebruikt werden (tabel 2).

Tabel 2: Gegevens met betrekking tot de demografie en de functionele uitkomstmaten van de elf artikelen

Artikelen	Aantal patiënten	Neglect + (N)	Testen voor neglect	Functionele uitkomstmaten	Eerste test	Follow-up
Appelros et al. ¹⁰ (2004)	37	37	BIT	FIM	2-4 weken na ontstaan CVA	6 maanden, 1 jaar
Buxbaum et al. ¹¹ (2004)	166	80	BIT	FIM	?	Geen
Cherney et al. ¹² (2001)	52	36	BIT	FIM, RIC-FAS, verblijfsduur	Binnen 72 uur na opname	Ontslag, 3 maanden
Gillen et al. ¹³ (2005)	175	50	LCT	FIM, verblijfsduur	4 dagen na opname	Ontslag
Jehkonen et al. ¹⁴ (2000)	57	31	BIT	Frenchay Activities Index	10 dagen na ontstaan	3 en 6 maanden, 1 jaar
Jehkonen et al. ¹⁵ (2001)	57	32	BIT	Frenchay Activities Index	10 dagen na ontstaan	1 jaar
Kalra et al. ¹⁶ (1997)	150	47	Line bisection	BI, verblijfsduur, bestemming bij ontslag	1-2 weken na ontstaan CVA	Ontslag
Katz et al. ⁹ (1999)	40	19	BIT	FIM, RKE-R, LOTCA, willekeurige motoriek, ADL checklist voor neglect, verblijfsduur, bestemming, ADLstatus bij ontslag	Opname	Ontslag, 6 maanden, 1 jaar
Paolucci et al. ¹⁸ (1998)	440	83	Neuropsychologische testbatterij	BI, RMI	?	Geen
Paolucci et al. ¹⁷ (2001)	178	89	Testbatterij neglect	BI, RMI, verblijfsduur, bestemming bij ontslag	Opname	Ontslag
Pedersen et al. ¹⁹ (1997)	602	138	Circle Cancellation Test, vragenlijst	BI, verblijfsduur, ADL-status bij ontslag	1e week	Elke week, ontslag

▪ ADL-zelfstandigheid

Cherney et al. (2001)¹² en Katz et al. (1999)⁹ hebben de ADL-zelfstandigheid aan de hand van de FIM beoordeeld. Een hogere score op de FIM wijst op meer onafhankelijkheid in het dagelijks functioneren. De resultaten laten zien dat patiënten met neglect significant lager scoorden op de FIM, zowel bij opname als bij ontslag, vergeleken met de patiënten zonder neglect. In het artikel van Cherney et al. (2001)¹² is geen significant verschil aangetoond tijdens de follow-up periode tussen beide groepen. De resultaten uit het onderzoek van Katz et al. (1999)⁹ laten gedurende de follow-up daarentegen wel zien dat de patiënten met neglect significant lager scoorden op de FIM dan de patiënten zonder neglect. Daarnaast hebben Cherney et al. (2001)¹² getest of de mate van ernst van neglect van invloed is op de uitkomsten door de patiëntengroep met neglect onder te verdelen in twee subgroepen gebaseerd op de scores van de BIT. Een score van 65 was geselecteerd om het verschil aan te geven tussen minder en meer ernstig neglect. Van de 36 patiënten met neglect werden 19 patiënten met een BIT score lager dan 65 gerekend tot de subgroep met meer ernstig neglect, de andere subgroep van 17 patiënten met een BIT score tussen de 65 en de 129 hadden minder ernstig neglect. Hieruit bleek dat patiënten met meer ernstig neglect lager scoorden op de FIM, zowel bij opname als bij ontslag, dan de patiënten met minder ernstig neglect. Bij de follow-up was geen significant verschil aangetoond in de mate van ernst van neglect. Naast de FIM maakten Katz et al. (1999)⁹ gebruik van de ADL controlelijst voor neglect en de Rabideau Kitchen Evaluation Revised (RKE-R) om de zelfstandigheid in ADL aan te tonen. Duidelijke verschillen zijn aangetoond tussen de patiënten met en zonder neglect. De hogere scores op de RKE-R en de ADL controlelijst duiden op meer afhankelijkheid bij patiënten met neglect.

In drie andere artikelen^{16,17,19} is de ADL-zelfstandigheid beoordeeld aan de hand van de BI. Deze onderzoeken^{16,17,19} hebben aangetoond dat de patiënten met neglect significant lager scoorden, zowel bij opname als bij ontslag, dan de patiënten zonder neglect, wat betekent dat de patiënten met neglect meer afhankelijk zijn in ADL. Tabel 3 laat de resultaten zien van de verschillende functionele uitkomstmaten op het gebied van de ADL-zelfstandigheid.

Tabel 3: ADL-zelfstandigheid tussen patiënten met en zonder neglect bij opname, ontslag en follow-up.

	Opnamescore		Ontslagscore		Follow-up	
	Neglect +	Neglect -	Neglect +	Neglect -	Neglect +	Neglect -
FIM totaal (max=126)						
Cherney et al. ¹²	50.61 ± 18.07	60.44 ± 16.82**	78.40 ± 17.19	90.50 ± 21.52**	97.93 ± 23.17	108.30 ± 21.48
Katz et al. ⁹	71.9 ± 21.7	105.4 ± 15.2***	97.1 ± 23.7	121.0 ± 8.3***	101.5 ± 23.2	121.5 ± 9.7***
ADL Checklist (max=30)						
Katz et al. ⁹	16.2 ± 4.6	8.2 ± 2.3***	12.3 ± 5.0	7.1 ± 0.3***	11.7 ± 4.7	7.0 ± 0.2***
Katz et al. ⁹ (RKE-R)						
Sandwich	NB	NB	26.6 ± 23.9	3.1 ± 9.7***	23.3 ± 25.1	3.0 ± 9.5*
Drink	NB	NB	29.8 ± 23.9	4.0 ± 10.1***	26.5 ± 25.0	3.7 ± 9.6***
BI						
Kalra et al. ¹⁶ (max=20)	4	5*	14	16*	NB	NB
Paolucci et al. ¹⁷ (max=100)	22.53 ± 18.30	40.17 ± 22.58***	44.94 ± 25.64	71.67 ± 23.06***	NB	NB
Pedersen et al. ¹⁹ (max=100)	34.1 ± 36.4	71.0 ± 34.6***	47.6 ± 42.4	82.6 ± 30.8***	NB	NB

NB: Niet beoordeeld

* p<.01 ** p<.05 *** p<.001

▪ Motorische vaardigheden

De verschillen in motorische vaardigheden bij patiënten met en zonder neglect zijn in drie artikelen^{9,12,17} onderzocht. Twee hiervan, Cherney et al. (2001)¹² en Katz et al. (1999)⁹, hebben dit onderzocht door de FIM te onderscheiden in motorische en cognitieve vaardigheden. Beide studies^{9,12} toonden aan dat patiënten met neglect significant lager scoorden op de motorische items van de FIM, zowel bij opname als bij ontslag, vergeleken met patiënten zonder neglect. In het artikel van Katz et al. (1999)⁹ waren bij de patiënten met neglect ook lagere scores te zien bij de follow-up, terwijl Cherney et al. (2001)¹² geen significant verschil aantoonde bij de follow-up tussen de beide groepen. Ook hier hebben Cherney et al. (2001)¹² onderzocht of de mate van ernst van neglect van invloed is op de uitkomsten. Zowel bij opname als bij ontslag lieten de patiënten met meer ernstig neglect lagere scores zien dan patiënten met minder ernstig neglect. Er is geen significant verschil aangetoond tussen de beide groepen gedurende de follow-up. Katz et al. (1999)⁹ toonden ook aan dat er verschil is in de willekeurige motoriek tussen patiënten met en zonder neglect. Bij 78,9% van de patiënten met neglect is sprake van een abnormale willekeurige motoriek. Bij patiënten zonder neglect is in 23,8% van de gevallen sprake van een abnormale willekeurige motoriek. De derde studie, van Paolucci et al. (2001)¹⁷, beoordeelde met de Rivermead Mobility Index vijftien vaardigheden die gerelateerd zijn aan de mobiliteit, waarbij een hogere score staat voor een betere prestatie. De patiënten met neglect scoorden significant lager zowel bij opname als bij ontslag. Tabel 4 geeft een overzicht van de resultaten weer op het gebied van motorische vaardigheden.

Tabel 4: Motorische vaardigheden tussen patiënten met en zonder neglect bij opname, ontslag en follow-up

	Opnamescore			Ontslagscore			Follow-up		
	Neglect +	Neglect -	P	Neglect +	Neglect -	P	Neglect +	Neglect -	P
FIMmotor (max=91)									
Cherney et al. ¹²	32.14 ± 12.61	40.56 ± 12.14	p<.05	53.41 ± 13.31	63.13 ± 17.21	p<.05	68.37 ± 18.97	76.30 ± 19.63	NS
Katz et al. ⁹	44.8 ± 21.0	71.8 ± 14.3	p<.001	66.9 ± 21.0	86.8 ± 6.8	p<.001	70.7 ± 20.5	87.3 ± 8.4	p<.01
RIM (max=15)									
Paolucci et al. ¹⁷	1.35 ± 2.13	3.16 ± 3.10	p<.001	4.18 ± 3.50	8.16 ± 3.83	p<.001	NB	NB	NVT

NB: Niet beoordeeld

NS: Niet significant

NVT: Niet van toepassing

▪ Cognitieve vaardigheden

Door bovenstaande onderverdeling van de FIM hebben Katz et al. (1999)⁹ en Cherney et al. (2001)¹² ook het verschil in cognitieve status onderzocht tussen patiënten met en zonder neglect. Alleen in het onderzoek van Katz et al. (1999)⁹ scoorden de patiënten met neglect significant lager op de cognitieve items van de FIM, zowel bij opname, ontslag als follow-up, vergeleken met de patiënten zonder neglect. Uit het onderzoek van Cherney et al. bleek wel dat de subgroep met meer ernstig neglect, zowel bij opname als bij ontslag, significant lager scoorden dan de subgroep met minder ernstig neglect. Er was geen significant verschil tussen beide groepen gedurende de follow-up. Katz et

al. (1999)⁹ gebruikten naast de FIM de LOTCA om de cognitieve status in kaart te brengen. Met de LOTCA worden vier verschillende domeinen van cognitieve functies beoordeeld, namelijk oriëntatie, waarneming, visueelmotorische organisatie en denkverrichtingen. Hoe hoger de score, hoe beter de prestatie. Patiënten met neglect scoorden significant lager op drie domeinen van de LOTCA vergeleken met patiënten zonder neglect zowel bij opname als bij ontslag. Alleen op het domein oriëntatie was geen significant verschil tussen de beide groepen. Tabel 5 laat de resultaten zien van de cognitieve vaardigheden tussen patiënten met en zonder neglect.

Tabel 5: Cognitieve vaardigheden tussen patiënten met en zonder neglect bij opname, ontslag en follow-up

	Opnamescore			Ontslagscore			Follow-up		
	Neglect +	Neglect -	P	Neglect +	Neglect -	P	Neglect +	Neglect -	P
FIM cognitie (max=35)									
Cherney et al.	18.47 ± 7.06	19.88 ± 7.14	NS	25.00 ± 6.23	27.38 ± 5.99	NS	29.75 ± 5.58	32.00 ± 3.02	NS
Katz et al.	27.1 ± 4.9	33.6 ± 2.3	p<.001	30.2 ± 4.9	34.2 ± 2.4	p<.01	30.9 ± 4.5	34.2 ± 2.4	p<.01
Katz et al. (LOTCA)									
Oriëntatie (max=8)	7.4 ± 0.9	7.8 ± 0.8	NS	7.7 ± 0.6	7.9 ± 0.4	NS	NB	NB	NVT
Waarneming (max=20)	16.3 ± 1.8	19.7 ± 0.6	p<.002	19.3 ± 1.3	19.9 ± 0.2	p<.05	NB	NB	NVT
Organisatie (max=28)	14.4 ± 6.1	23.6 ± 4.4	p<.0001	17.6 ± 7.0	25.5 ± 3.3	p<.0001	NB	NB	NVT
Denkverrichtingen (max=23)	12.7 ± 5.3	21.9 ± 4.2	p<.0001	15.8 ± 5.9	22.8 ± 4.6	p<.0001	NB	NB	NVT

NB: Niet beoordeeld

NS: Niet significant

NVT: Niet van toepassing

• Communicatieve vaardigheden

Cherney et al. (2001)¹² hebben zich als enigen gericht op de mate van functionele communicatie in relatie tot de aanwezigheid van neglect. Bij het beoordelen van de functionele communicatie bij patiënten met neglect is in deze studie¹² de lees- en schrijfvaardigheid onderzocht. Om deze twee aspecten te beoordelen is alleen gebruik gemaakt van de twee items met betrekking tot de lees- en schrijfvaardigheid van de RIC-FAS. Er kon gescoord worden op een 8-puntschaal (0-7), waarbij een hogere score een betere prestatie betekende. Uit de resultaten van deze studie blijkt dat de patiënten met neglect significant lager scoorden op beide items van de RIC-FAS, zowel bij opname als bij ontslag, dan de patiënten zonder neglect. Bij een onderverdeling in meer en minder ernstig neglect scoorde de groep met meer ernstig neglect significant slechter op beide items zowel bij opname als bij ontslag. Tabel 6 geeft deze resultaten weer.

Samengevat zegt dit artikel dat patiënten met neglect significant grotere beperkingen ondervinden in lees- en schrijfvaardigheid dan patiënten zonder neglect. Een toename in de mate van ernst van neglect leidt tot beperkingen in de communicatie.

Tabel 6: resultaten RIF-FAS bij opname en ontslag

	Opnamescore		Ontslagscore		Opnamescore		Ontslagscore	
	Neglect +	Neglect -	Neglect +	Neglect -	Neglect +++	Neglect ++	Neglect +++	Neglect ++
Max=7								
Lezen	2.72 ± 1.46	4.19 ± 1.56*	3.24 ± 1.18	5.08 ± 1.44*	1.94 ± 0.66	3.60 ± 1.64*	2.73 ± 0.90	3.80 ± 1.23**
Schrijven	2.59 ± 1.58	3.06 ± 1.81**	3.24 ± 1.61	4.42 ± 1.08**	1.82 ± 1.07	3.47 ± 1.64*	2.73 ± 1.19	3.80 ± 1.87**

N++: minder ernstig neglect

N+++ : meer ernstig neglect

* p<.01 ** p<.05

• Verblijfsduur, bestemming en ADL status bij ontslag

In zes artikelen^{9,12,13,16,17,19} werd ook de verblijfsduur als functionele uitkomstmaat gebruikt. Uit de resultaten van deze artikelen^{9,12,13,16,17,19} bleek dat de patiënten met neglect significant langer op de revalidatieafdelingen verblijven vergeleken met de patiënten zonder neglect. Wanneer één¹² van deze artikelen onderscheid maakt tussen meer en minder neglect bleek er geen significant verschil aanwezig te zijn.

Naast de verblijfsduur werd in drie artikelen^{9,16,17} de bestemming bij ontslag onderzocht. Twee^{9,17} hiervan laten in de resultaten zien dat het percentage patiënten met neglect die naar huis gaan significant lager ligt dan het percentage patiënten zonder neglect, terwijl de ander¹⁶ hierin geen significant verschil laat zien.

In twee artikelen^{9,19} werd ook de status van ADL-zelfstandigheid bij ontslag beoordeeld. Uit de resultaten van één van deze artikelen⁹ blijkt dat de mate van afhankelijkheid in de groep met neglect veel hoger ligt dan de groep zonder neglect. 78,9% Van de patiënten met neglect hebben hulp nodig

als ze naar huis gaan, ten opzichte van 19.0% van de patiënten zonder neglect. Slechts 15,8% van de patiënten met neglect gaan zonder afhankelijk te zijn van hulp naar huis. Bij de patiënten zonder neglect ligt dit percentage veel hoger, namelijk 81%. Het andere artikel¹⁹ bevestigt dat het percentage patiënten met neglect die onafhankelijk van hulp is bij ontslag lager ligt vergeleken met de patiënten zonder neglect. Bovenstaande resultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Verschil in verblijfsduur, bestemming en ADL status bij ontslag bij patiënten met en zonder neglect

Artikelen	Neglect +	Neglect -	P	Neglect +	Neglect -	P
	Verblijfsduur (d)			Patiënten naar huis (%)		
Chemey et al. ¹²	38.03 ± 9.39	30.75 ± 9.89	p<.05	NB	NB	NVT
Gillen et al. ¹³	31.10 ± 11.79	20.21 ± 9.71	p<.001	NB	NB	NVT
Kalra et al. ¹⁶	64	36	p<.0001	60	65	NS
Katz et al. ⁹	118.7 ± 48.7	78.4 ± 52.4	p<.02	onafhankelijk: 15.8 met hulp: 78.9	onafhankelijk: 81 met hulp: 19	p<.0000
Paolucci et al. ¹⁷	116.79 ± 60.64	81.30 ± 37.62	p<.001	NB	NB	NVT
Pedersen et al. ¹⁹	35.2 ± 28.3	25.2 ± 25.3	p<.001	onafhankelijk: 54	onafhankelijk: 85	p<.0001

NB: Niet beoordeeld

NS: Niet significant

NVT: Niet van toepassing

Bovenstaande resultaten geven weer dat de patiëntengroepen met neglect lager scoorden op de verschillende functionele uitkomstmaten vergeleken met de patiëntengroepen zonder neglect. Met behulp van meervoudige regressieanalyses is onderzocht of er daadwerkelijk een samenhang is tussen neglect en de functionele uitkomstmaten of dat mogelijk andere variabelen hierbij betrokken zijn, zoals leeftijd, ernst van het CVA, opleidingsniveau en dergelijke. Uit deze regressieanalyses bleek dat met één¹⁹ uitzondering alle elf⁹⁻¹⁹ de artikelen overeenstemmende resultaten geven van de negatieve invloed van neglect op het functionele herstel. In acht artikelen^{9-13,16-18} werd vermeld dat neglect een onafhankelijke voorspellende waarde heeft voor slechtere functionele uitkomsten, terwijl één artikel¹⁴ aangeeft dat neglect een voorspellende waarde heeft samen met één andere variabele. Een ander¹⁵ voorspelt dat neglect in combinatie met meer dan één variabele een negatieve uitkomst voor functioneel herstel heeft.

Eén artikel¹⁹ had geconcludeerd dat neglect geen onafhankelijke negatieve prognostische waarde heeft op het functioneel herstel. In deze studie¹⁹ werden de functionele uitkomsten beoordeeld met de BI. Uit de resultaten bleek dat patiënten met neglect significant lager scoorden op de BI, zowel bij opname als bij ontslag, dan de patiënten zonder neglect. Met behulp van meervoudige regressieanalyses hebben ze verder de invloed van neglect op de functionele uitkomst onderzocht. Naast neglect hebben ze andere mogelijke factoren die verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor de lagere scores op de BI betrokken in de regressieanalyse. Uit deze analyse bleek dat neglect geen onafhankelijke invloed had op de opnamescores van de BI, de ontslagscores van de BI en de verblijfsduur.

▪ Subtypen neglect

De meeste artikelen^{9,11-19} evalueerden neglect als een algemene stoornis en classificeerden neglect niet in subtypen. Eén artikel¹⁰ maakte wel onderscheid in de subtypen van neglect. In dit artikel¹⁰ is onderzoek gedaan naar het herstelproces van de vormen personal, peri-personal en extra-personal neglect. De BIT en een test voor personal neglect werden gebruikt om de subtypen van neglect te beoordelen. De BIT bestaat uit acht items waarvan de eerste item gebruikt werd om extra-personal neglect te beoordelen, terwijl de overige items werden gebruikt om peri-personal neglect te beoordelen. Patiënten werden tussen twee en vier weken getest, na zes maanden en na één jaar. Peri-personal neglect verminderde binnen zes maanden, maar compleet herstel deed zich maar in 13% van de gevallen voor. De prognose voor personal neglect en extra-personal neglect was beter. Na zes maanden was 52% van de patiënten met personal neglect hersteld en 46% van de patiënten met extra-personal neglect. Herstel na zes maanden tot één jaar was niet significant.

Discussie

Bovenstaande resultaten beschrijven dat neglect een ongunstige invloed heeft op het functioneel herstel, de verblijfsduur op de revalidatieafdeling en op het ontslag naar huis. De meeste artikelen^{9-13,16-18} stellen dat neglect een onafhankelijke voorspeller is voor een slecht functioneel herstel en andere^{14,15} beschrijven dat neglect alleen van invloed is op het functioneel herstel in combinatie met

andere variabelen. Eén studie¹⁹ vermeldt dat neglect geen onafhankelijke voorspellende waarde heeft voor de functionele prognose en de verblijfsduur op de revalidatieafdeling. Deze tegenstrijdige conclusie kan verklaard worden doordat deze studie alleen neglect geëvalueerd heeft in de acute fase en niet in de chronische fase. Spontaan herstel kan in veel gevallen binnen een paar weken na het ontstaan van een CVA optreden. Aangezien neglect geëvalueerd is in de acute fase, is het waarschijnlijk dat ook patiënten beoordeeld zijn waarbij neglect spontaan is hersteld. Het is relevanter om de invloed van neglect op het functioneel herstel te onderzoeken als de stoornis voortduurt na de acute fase. Daarom is het noodzakelijk om in onderzoek naar het functioneel herstel te differentiëren tussen acuut en chronisch neglect.

Er zijn verschillende criteria gebruikt in het selecteren van de patiënten. Ten eerste varieert het aantal deelnemende patiënten in de elf studies⁹⁻¹⁹ van 37 tot 602 personen en loopt de leeftijd van deze deelnemers uiteen van 57,4 tot 77 jaar. Een verschil in invloed tussen de groepen kan gemist worden doordat de groepen te klein zijn om een significant verschil aan te tonen. Hierdoor is het bewijs minder krachtig. Ook de leeftijd is in de revalidatie na een CVA een belangrijk gegeven, omdat deze variabele een prognostische factor voor functioneel herstel is. Slechts twee^{16,17} van de elf studies⁹⁻¹⁹ hielden rekening met deze factor en deelden de patiëntengroepen zodanig in dat ze geen verschil toonden in leeftijd.

Een ander verschil in de deelnemende patiënten van de elf studies⁹⁻¹⁹ is de zijde van de laesie. In acht^{9-15,17} van de elf artikelen⁹⁻¹⁹ werden alleen patiënten met laesies in de rechter hemisfeer betrokken en in twee studies^{18,19} werden zowel patiënten met een linkszijdige als een rechtszijdige laesie betrokken. In één artikel¹⁶ was de zijde van de laesie niet vermeld. Er is meer onderzoek nodig naar de invloed van rechtszijdig neglect op het functioneel herstel.

In deze literatuurstudie zijn twee artikelen van Jehkonen et al.^{14,15} betrokken, die dezelfde patiënten in hun onderzoek hebben inbegrepen. Dit gegeven moet in acht worden genomen bij het interpreteren van de resultaten.

De cijfers betreffende de incidentie van unilateraal neglect lopen in de literatuur nogal uiteen. De grote verscheidenheid in percentages valt te verklaren doordat geen eenduidige definitie van neglect bestaat¹⁹ en deze ook op verschillende wijze en momenten wordt onderzocht^{7,9}.

Met één uitzondering¹⁰, hebben alle studies⁹⁻¹⁹ neglect als een algemene stoornis beschouwd, zonder het te classificeren in subtypen. Het artikel¹⁰ dat neglect wel in subtypen classificeerde schoot tekort in het omschrijven van het effect van deze subtypen op het functioneel herstel.

Alhoewel de meeste artikelen^{9-12,14,15,17,18} een gestandaardiseerde test gebruikten om het al dan niet aanwezig zijn van neglect te beoordelen, waren sommige^{13,16,19} tevreden met het gebruik van één afzonderlijke test om de aanwezigheid van neglect te bepalen. Neglect zou niet met maar één test beoordeeld moeten worden, omdat men met meerdere testen waarschijnlijk meer bewijs van neglect opspoort dan met één afzonderlijke test¹⁹.

Bij het interpreteren van de resultaten moet ook de sensitiviteit van de BIT en de geloofwaardigheid van een afkappunt van 129 die gebruikt is om te differentiëren tussen neglect en geen neglect overwogen worden. Het zou kunnen zijn dat de BIT niet sensitief genoeg is om mild neglect op te sporen en dat patiënten met subtiel, maar wel klinisch belangrijk neglect in de groep zonder neglect ingedeeld werden. Ook kan het geweest zijn dat het afkappunt te hoog was, zodat patiënten zonder neglect in de groep met neglect zijn geplaatst.

In deze literatuurstudie is met betrekking tot het functioneel herstel getracht onderscheid te maken in verschillende functionele gebieden. Zo is gekeken naar de ADL-zelfstandigheid, motorische-, cognitieve- en communicatieve vaardigheden. De functionele uitkomstmaten zijn met name gericht op het gebied van ADL-zelfstandigheid en de motorische vaardigheden. Er is een gebrek aan functionele meetinstrumenten die specifiek de cognitieve- en de communicatieve stoornissen en de invloed hiervan op het dagelijks functioneren beoordelen.

De tijdsintervallen van het ontstaan van het CVA tot de basistesten en de follow-up evaluatiemomenten verschillen duidelijk tussen de artikelen. De eerste beoordeling werd uitgevoerd tussen de dag van opname en vier weken na het ontstaan van het CVA. De follow-up evaluatiemomenten varieerden van drie maanden tot één jaar, maar er waren ook studies met helemaal geen follow-up^{11,18}. Langere follow-up studies zijn nodig om de effecten van neglect te beoordelen voor het herstel op langer termijn.

De kwaliteit van de artikelen die opgenomen zijn in deze literatuurstudie is beoordeeld met behulp van de Levels of evidence volgens de richtlijnen van het CBO (tabel 1). Bij het interpreteren van de resultaten moet in acht worden genomen dat de artikelen scoorden op level B. Dit houdt in dat vergelijkende klinische onderzoeken van minder kwaliteit gebruikt zijn.

Conclusie

Om terug te komen op de geformuleerde vraagstelling: *Wat is de invloed van neglect op het functioneel herstel na het doormaken van een CVA?* kan het volgende geconcludeerd worden.

Er is ontoereikend bewijs beschikbaar om overtuigd de negatieve invloed van neglect op het functioneel herstel aan te tonen.

De rol van neglect in het voorspellen van het functioneel herstel na een CVA hangt af van hoe en wanneer de variabelen beoordeeld zijn, welke andere prognostische factoren in de meervoudige regressieanalyses betrokken zijn en hoe de patiënten geselecteerd zijn. Daarnaast is in de artikelen gebrek aan eenduidigheid in de terminologie. Door de onderlinge verschillen en het niveau van de artikelen is de kwaliteit minder en dus het bewijs minder krachtig. Wel geven de resultaten van deze literatuurstudie sterke aanwijzingen dat neglect een negatieve invloed heeft op het functioneel herstel en kunnen met de bevindingen aanbevelingen voor verder onderzoek voorgesteld worden.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

Ten eerste is een gerandomiseerd vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit en van voldoende omvang noodzakelijk. Daarnaast is meer onderzoek gericht op homogene patiëntengroepen nodig en in het bijzonder naar de invloed van rechtszijdig neglect op het functioneel herstel. Neglect zou zorgvuldig beoordeeld moeten worden met een gestandaardiseerde testbatterij, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de subtypen van neglect. Door meer gericht onderzoek naar deelgebieden van functioneel herstel, zoals cognitieve en communicatieve vaardigheden kunnen er taakspecifieke interventies ontworpen en toegepast worden. Tot slot zijn langere follow-ups onmisbaar om de functionele uitkomsten van patiënten met neglect op het lange termijn aan te tonen.

Referenties

1. Yavuzer G, Kucudeveci A, Arasil T, Elhan A. Rehabilitation of stroke patients: clinical profile and functional outcome. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;80(4):250-5.
2. Commissie CVA-Revalidatie. Revalidatie na een beroerte, richtlijnen en aanbevelingen voor zorgverleners. Den Haag: Nederlandse Hartstichting; 2001.
3. Jungehulsing GJ, Muller-Nordhorn J, Nolte CH, Roll S, Rossnagel K, Reich A, Wagner A, Einhaupl KM, Willich SN, Villringer A. Prevalence of stroke and stroke symptoms: a population-based survey of 28,090 participants. *Neuroepidemiology* 2008;30(1):51-7.
4. Hoek HL, M.L. Bots. Cijfers en feiten beroerte. Uitgave van de Nederlandse Hartstichting. 2003.
5. Bots ML, S.J. van Dis Cijfers en feiten beroerte. Uitgave van de Nederlandse Hartstichting. 2006.
6. KNGF-richtlijn beroerte, verantwoording en toelichting. 2004.
7. Cranenburgh van B. Neuropsychologie over de gevolgen van hersenbeschadiging. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom; 1999.
8. Plummer P, Morris ME, Dunai J. Assessment of unilateral neglect. *Phys Ther* 2003;83(8):732-40.
9. Katz N, Hartman-Maeir A, Ring H, Soroker N. Functional disability and rehabilitation outcome in right hemisphere damaged patients with and without unilateral spatial neglect. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80(4):379-84.
10. Appelros P, Nydevik I, Karlsson GM, Thorwalls A, Seiger A. Recovery from unilateral neglect after right-hemisphere stroke. *Disabil Rehabil* 2004;26(8):471-7.
11. Buxbaum LJ, Ferraro MK, Veramonti T, Farne A, Whyte J, Ladavas E, Frassinetti F, Coslett HB. Hemispatial neglect: Subtypes, neuroanatomy, and disability. *Neurology* 2004;62(5):749-56.

12. Cherney LR, Halper AS, Kwasnica CM, Harvey RL, Zhang M. Recovery of functional status after right hemisphere stroke: relationship with unilateral neglect. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(3):322-8.
13. Gillen R, Tennen H, McKee T. Unilateral spatial neglect: relation to rehabilitation outcomes in patients with right hemisphere stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86(4):763-7.
14. Jehkonen M, Ahonen JP, Dastidar P, Koivisto AM, Laippala P, Vilkki J, Molnar G. Visual neglect as a predictor of functional outcome one year after stroke. *Acta Neurol Scand* 2000;101(3):195-201.
15. Jehkonen M, Ahonen JP, Dastidar P, Koivisto AM, Laippala P, Vilkki J, Molnar G. Predictors of discharge to home during the first year after right hemisphere stroke. *Acta Neurol Scand* 2001;104(3):136-41.
16. Kalra L, Perez I, Gupta S, Wittink M. The influence of visual neglect on stroke rehabilitation. *Stroke* 1997;28(7):1386-91.
17. Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Pizzamiglio L. The role of unilateral spatial neglect in rehabilitation of right brain-damaged ischemic stroke patients: a matched comparison. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(6):743-9.
18. Paolucci S, Antonucci G, Pratesi L, Traballes M, Lubich S, Grasso MG. Functional outcome in stroke inpatient rehabilitation: predicting no, low and high response patients. *Cerebrovasc Dis* 1998;8(4):228-34.
19. Pedersen PM, Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Hemineglect in acute stroke--incidence and prognostic implications. The Copenhagen Stroke Study. *Am J Phys Med Rehabil* 1997;76(2):122-7.

