

# Revalidatie na een beroerte

Richtlijnen en aanbevelingen voor zorgverleners



# Revalidatie na een beroerte

Richtlijnen en aanbevelingen voor zorgverleners

Commissie CVA-Revalidatie

Redactie: mw. dr. C.M. van Heugten

Eindredactie: mw. drs. E.A.M. Franke

Gegevens uit deze publicatie mogen met bronvermelding worden overgenomen.

De juiste verwijzing luidt: Commissie CVA-Revalidatie. Revalidatie na een beroerte, richtlijnen en aanbevelingen voor zorgverleners. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2001.

Nederlandse Hartstichting

Den Haag 2001



# Inhoudsopgave

Voorwoord 7

Samenstelling commissie en achterbannen 9

## 1. Inleiding 13

### 1.1. Waarom richtlijnen revalidatie? 13

1.1.1. Doelstelling 14

1.1.2. Doelgroepen: patiënten en hulpverleners 14

1.1.3. Begrip beroerte 15

### 1.2. Samenstelling en werkwijze commissie 15

1.2.1. Bestaande richtlijnen 16

1.2.2. Richtlijnen en aanbevelingen (bewijskracht) 16

1.2.3. Opbouw rapport 18

1.2.4. Duur/expiratie/evaluatie\* 18

## Deel 1: Revalidatie na een beroerte: algemene informatie, richtlijnen en aanbevelingen

## 2. Gevolgen van een beroerte 21

### 2.1. Cognitie, emotie en gedrag 21

2.1.1. Oriëntatie 22

2.1.2. Aandacht 22

2.1.3. Geheugen 23

2.1.4. Waarneming 24

2.1.5. Visuoruimtelijke stoornissen 26

2.1.6. Praxis 26

2.1.7. Visuoconstructieve functies 27

2.1.8. Executieve functies 27

2.1.9. Emotie en gedrag\* 28

### 2.2. Vermoeidheid en uithoudingsvermogen\* 29

### 2.3. Functies en basisvaardigheden 30

2.3.1. Stoornissen in kracht en tonus 30

2.3.2. Somatosensorische stoornissen 30

2.3.3. Arm-handvaardigheidsproblemen\* 30

### 2.4. Communicatie 32

2.4.1. Afasie 32

2.4.2. Communicatiestoornissen bij disfunctie van de rechter hemisfeer 33

2.4.3. Dysartrie 33

2.4.4. Verbale apraxie\* 34

\* Literatuur over het voorafgaande vindt u aan het eind van deze paragraaf.

- 2.5. Mobiliteit 34
  - 2.5.1. Loopvaardigheid\* 35
- 2.6. Persoonlijke verzorging 35
  - 2.6.1. Slikstoornissen\* 36
- 2.7. Dagbesteding\* 36
- 2.8. Relaties\* 37
- 2.9. Complicaties 38
  - 2.9.1. Schouder-handsyndroom 38
  - 2.9.2. Oedeem van de hand 38
  - 2.9.3. Vallen 38
  - 2.9.4. Epilepsie 39
  - 2.9.5. Ondervoeding, voedingsstoornissen en uitdroging 39
  - 2.9.6. Aspiratiepneumonie\* 39
  
- 3. Het revalidatieproces 41
  - 3.1. Uitgangspunten voor revalidatie 41
    - 3.1.1. Wat is revalidatie? 41
    - 3.1.2. Stoornissen, activiteiten en participatie 43
    - 3.1.3. Prognose\* 43
  - 3.2. Wat beïnvloedt het succes van revalidatie? 47
  - 3.3. Diagnostiek en klinimetrie 50
    - 3.3.1. Revalidatiedoelen en revalidatieplan 50
    - 3.3.2. Klinimetrie voor een samenhangende zorgverlening\* 50
  - 3.4. Behandeling 55
    - 3.4.1. Revalideren is effectief leren 55
    - 3.4.2. Specificiteit van behandel-effecten 55
    - 3.4.3. Effectiviteit van neurologische behandelmethoden\* 57
  - 3.5. Ontslag 60
  - 3.6. Voorlichting, begeleiding en autonomie\* 60
  
- 4. Organisatie van de zorg 65
  - 4.1. Stroke service 65
  - 4.2. Stroke unit 67
  - 4.3. Doorstroming 67
  - 4.4. De zorg thuis 70
  - 4.5. Communicatie tussen hulpverleners\* 73

\* Literatuur over het voorafgaande vindt u aan het eind van deze paragraaf.

## Deel 2: Revalidatie na een beroerte: inhoudelijke informatie, richtlijnen en aanbevelingen

- 5. Inhoud van de revalidatie 77
  - 5.1. Cognitie, emotie en gedrag 77
    - 5.1.1. Diagnostiek\* 77
    - 5.1.2. Behandeling\* 80
  - 5.2. Vermoeidheid en uithoudingsvermogen 90
    - 5.2.1. Vermoeidheid 90
    - 5.2.2. Uithoudingsvermogen\* 90
  - 5.3. Functies en basisvaardigheden 92
    - 5.3.1. Diagnostiek 93
    - 5.3.2. Behandeling\* 93
  - 5.4. Communicatie 98
    - 5.4.1. Diagnostiek\* 98
    - 5.4.2. Behandeling\* 101
  - 5.5. Mobiliteit 104
    - 5.5.1. Diagnostiek\* 104
    - 5.5.2. Behandeling\* 105
  - 5.6. Persoonlijke verzorging 110
    - 5.6.1. Verpleging en verzorging 110
    - 5.6.2. Slapen 111
    - 5.6.3. Eten en drinken 112
    - 5.6.4. Slikstoornissen 113
    - 5.6.5. Zich wassen en verzorgen, aan- en uitkleden 115
    - 5.6.6. Continentie\* 115
  - 5.7. Dagbesteding\* 117
  - 5.8. Relaties 121
    - 5.8.1. Seksualiteit\* 122
  - 5.9. Complicaties die de behandeling kunnen beïnvloeden 125
    - 5.9.1. Schouder-handsyndroom 125
    - 5.9.2. Oedeem van de hand\* 126
    - 5.9.3. Valpreventie\* 128
    - 5.9.4. Epilepsie\* 129
    - 5.9.5. Ondervoeding/voedingsstoornissen en uitdroging 130
    - 5.9.6. Aspiratiepneumonie 130

Nabeschouwing 131

Bijlage 1: Criteria voor overplaatsing van patiënten met een beroerte binnen een stroke service 135

Bijlage 2: Aanbevelingen voor compensatietechnieken en strategietraining per stoornis\* 137

Bijlage 3: Slikscreening na een beroerte 141

\* Literatuur over het voorafgaande vindt u aan het eind van deze paragraaf.





# Voorwoord

Met veel genoegen presenteert de Nederlandse Hartstichting u deze praktijkrichtlijnen en -aanbevelingen voor de revalidatie na een beroerte.

Voor veel CVA-patiënten is de revalidatieperiode er een van grote inspanning, waarvoor veel doorzettingsvermogen nodig is. En wanneer die revalidatiefase eindelijk is afgerond, worden veel patiënten en hun naasten met weer andere problemen geconfronteerd. De beroerte blijkt het denkvermogen te hebben aangetast of er is sprake van emotionele of gedragsstoornissen. Stoornissen die het leven van de patiënt en diens naaste familie op zijn kop kunnen zetten.

De revalidatieperiode beslaat veelal een half jaar en vindt plaats in ziekenhuis, verpleeghuis, revalidatiecentrum en/of thuis. Patiënten krijgen te maken met een scala aan hulpverleners, zoals fysiotherapeuten, logopedisten, ergotherapeuten, verpleegkundigen en psychologen. Dit vraagt goede organisatie en afstemming en vooral éénduidige behandeling.

Helaas ontbreekt het in de revalidatie vaak aan wetenschappelijk onderbouwde behandelmethoden. Behandeling is dan gebaseerd op de visie en ervaringen van de individuele therapeut. Zo kan het gebeuren dat de behandeling in het ziekenhuis wezenlijk verschilt van die in het verpleeghuis, het revalidatiecentrum of thuis.

De Nederlandse Hartstichting werkt met haar programma CVA/Stroke Services aan eenduidige, regionaal afgestemde CVA-zorg, die tegemoet komt aan de behoeften van de individuele patiënt. Deze praktijkrichtlijnen en -aanbevelingen zijn bedoeld als hulpmiddel om die eenduidige zorg te realiseren. De eerste opdracht voor onze revalidatiecommissie en haar achterbannen was dan ook: maak een overzicht van de onderwerpen waarvoor de beroepsgroepen richtlijnen of aanbevelingen noodzakelijk achten. Zo komen richtlijnen en aanbevelingen tegemoet aan de vragen die leven in de praktijk.

Tweeëneenhalf jaar heeft de commissie gewerkt aan de ontwikkeling van deze richtlijnen en aanbevelingen. De CBO-richtlijn Beroerte 2000 biedt een belangrijke wetenschappelijke basis. Daar waar dit wetenschappelijk bewijs ontbreekt, is men de discussie aangegaan: binnen de commissie, in kleinere werkgroepen, met de achterban en ook binnen beroepsverenigingen.

Dit heeft geresulteerd in 185 richtlijnen en aanbevelingen, waarvan het grootste deel gebaseerd is op de mening van deskundigen. De noodzaak van méér wetenschappelijk revalidatieonderzoek is dan ook zonneklaar.

De enorme inzet van vele professionele vrijwilligers heeft de Hartstichting verheugd. Voor het eerst heeft nu ook Nederland breed gedragen praktijkrichtlijnen en -aanbevelingen voor de revalidatie na een beroerte. In andere landen, zoals de Verenigde Staten van Amerika en Groot Brittannië zijn al met succes 'practical guidelines' ontwikkeld. De Nederlandse Hartstichting hoopt nu met deze richtlijnen en aanbevelingen de vele stroke services in Nederland te ondersteunen in het realiseren van een optimale kwaliteit en afstemming in de revalidatie van CVA-getroffenen.

Dr. V. Manger Cats  
Medisch directeur



# Samenstelling commissie en achterbannen

## Samenstelling commissie

- Dhr. drs. P. Koppe, revalidatiearts, Revalidatiecentrum Amsterdam, Amsterdam, voorzitter
- Mw. drs. W. Ritzen, Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap, Hoensbroek, ambtelijk secretaris tot mei 2000
- Mw. drs. S. Benjaminsen, Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap, Hoensbroek, ambtelijk secretaris vanaf mei 2000
  
- Dhr. dr. G. Beusmans, huisarts, gezondheidscentrum 'de Hofhoek', Universiteit Maastricht, capaciteitsgroep Huisartsgeneeskunde, transmuraal en diagnostisch centrum AZM, Maastricht
- Mw. J. Driessen (tot januari 2000), namens de partners van de Nederlandse CVA-vereniging 'Samen Verder'
- Mw. W. Prins, (vanaf januari 2000) consulente Nederlandse CVA-vereniging 'Samen Verder', namens de partners
- Mw. drs. E. Groet, klinisch neuropsycholoog, Revalidatiecentrum Heliomare, Wijk aan Zee
- Dhr. dr. P. de Kort, neuroloog, TweeSteden ziekenhuis en Sint Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg
- Dhr. dr. G. Kwakkel, fysiotherapeut, bewegingswetenschapper, lijncoördinator onderzoek Instituut voor Klinisch en Fundamentele Bewegingswetenschappen, VU Medisch Centrum, Amsterdam
- Dhr. N. Oskam (tot oktober 2000), ergotherapeut, revalidatiecentrum de Trappenberg, Huizen
- Mw. drs. E. Cup (vanaf oktober 2000), ergotherapeut /gezondheidswetenschapper, Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen
- Mw. R. Pouwels (vanaf januari 2000), namens de patiënten van de Nederlandse CVA-Vereniging 'Samen Verder'
- Dhr. drs. R. Reynders, verpleeghuisarts, verpleeghuis Neerwolde, Groningen
- Mw. A. Snelders (tot februari 2000), logopedist, De Vogellanden, Centrum voor Revalidatie, Zwolle

- Mw. H. Kalf (vanaf februari 2000), logopedist, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen
- Dhr. G. Teerling, neuroverpleegkundige, ziekenhuis Nij Smellinghe, Drachten
- Mw. drs. J. Visser-Meily, revalidatiearts, Revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht
- Mw. W. Willems, gespecialiseerd verpleegkundige CVA, Stichting Thuiszorg Brabant Noord-Oost, Grave, per 1 april 2001 coördinator Steunpunt Mantelzorg, Boxmeer
  
- Mw. drs. D. Stolker, Nederlandse Hartstichting, projectleider
- Mw. dr. C. van Heugten, Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap, Hoensbroek, redactie

## Samenstelling achterbannen

- Dhr. dr. G. Beusmans, huisarts, gezondheidscentrum 'de Hofhoek', Universiteit Maastricht, capaciteitsgroep Huisartsgeneeskunde, transmuraal en diagnostisch centrum AZM, Maastricht  
Achterban:
- Dhr. drs. S. van Bentum, huisarts, Eindhoven
  - Dhr. drs. N. van Bergenhenegouwen, huisarts, Hengelo
  - Dhr. dr. J. Schuling, Disciplinegroep Huisartsgeneeskunde, Universiteit Groningen, Groningen
  - Dhr. drs. E. Mom, huisarts, Bocholtz
  - Dhr. dr. S. Verhoeven, huisarts, Heerde
- Mw. J. Driessen (tot januari 2000), namens de partners van de Nederlandse CVA-vereniging 'Samen Verder'
- Mw. W. Prins, (vanaf januari 2000) consulente Nederlandse CVA-vereniging 'Samen Verder', namens de partners  
Achterban:
- Dhr. drs. J. Gerritsen, voorzitter, Wageningen
  - Dhr. F. ten Bookum, Amsterdam
  - Mw. L. Dijkstra-Oostenveld, Hoogwoud

- Mw. dr. J. Hochstenbach, Glimmen
- Dhr. R. van der Linde, Hengelo
- Dhr. R. Nijenhuis, Ekehaar
- Dhr. J. Poucke, Maastricht

Mw. drs. E. Groet, klinisch neuropsycholoog,  
Revalidatiecentrum Heliomare, Wijk aan Zee

Achterban:

Geselecteerd door de sectie neuropsychologie van  
het NIP:

- Dhr. prof. dr. B. Deelman, afdeling Neuro-  
psychologie en Gerontologie Academisch  
Ziekenhuis Groningen, Groningen
  - Mw. dr. J. Hochstenbach, Huisartsenopleiding  
Rijksuniversiteit Groningen, Groningen
  - Mw. dr. E. Wekking, Psychiatrisch Centrum  
Universiteit van Amsterdam, Amsterdam
- Geselecteerd door de sectie revalidatiepsychologie  
van het NIP:
- Dhr. dr. H. van Balen, Stichting ziekenhuizen  
Noord-Limburg, St. Maartens Gasthuis, Venlo
  - Mw. drs. K. Beers, revalidatiecentrum Hoens-  
broeck, Hoensbroek
  - Mw. dr. E. Tromp, Bosch Medicentrum/  
Revalidatiecentrum Tolbrug, 's-Hertogenbosch
- Geselecteerd door de sectie ouderenpsychologie  
van het NIP:
- Dhr. drs. R. Koffijberg, Verpleeghuis Parkhove,  
Leeuwarden

Dhr. dr. P. de Kort, neuroloog, TweeSteden zieken-  
huis en Sint Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg

Achterban:

- Dhr. dr. J. Boiten, neuroloog, St. Anna Ziekenhuis,  
Geldrop
- Dhr. dr. S. de Bruijn, neuroloog, Ziekenhuis  
Leyenburg, Den Haag
- Dhr. drs. M. van Gemert, neuroloog, Eemland  
Ziekenhuis, Amersfoort
- Dhr. drs. B. Jansen, neuroloog, TweeSteden zie-  
kenhuis, Tilburg

Dhr. dr. G. Kwakkel, fysiotherapeut, bewegings-  
wetenschapper, lijncoördinator onderzoek  
Instituut voor Klinisch en Fundamentele  
Bewegingswetenschappen, VU Medisch Centrum,  
Amsterdam

Achterban:

- Dhr. J. Buurke, wetenschappelijk medewerker,  
fysiotherapeut, Revalidatiecentrum het  
Roessingh, Enschede
- Dhr. J. Halfens, fysiotherapeut, NDT-docent,  
Revalidatiecentrum Hoensbroeck, Hoensbroek
- Mw. C. Jansen, fysiotherapeut, Revalidatie-  
centrum Heliomare, Wijk aan Zee
- Dhr. B. Kollen, fysiotherapeut, Isala klinieken,  
locatie Sophia Ziekenhuis, Zwolle
- Mw. L. Moons, fysiotherapeut particuliere prak-  
tijk, Maastricht
- Dhr. R. van Riel, fysiotherapeut, Tweesteden  
Ziekenhuis, Tilburg
- Dhr. M. Vogel, fysiotherapeut, NDT-docent,  
Revalidatiecentrum Zeehospitium, Katwijk aan  
Zee

Dhr. N. Oskam (tot oktober 2000), ergotherapeut,  
revalidatiecentrum de Trappenberg, Huizen

Mw. drs. E. Cup (vanaf oktober 2000), ergothe-  
rapeut /gezondheidswetenschapper, Universitair  
Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen

Achterban:

- Mw. V. Aukes Reitsma, ergotherapeut, Verpleeg-  
huis Dukdalf, Harlingen
- Mw. M. Boerrigter, ergotherapeut, Revalidatie-  
centrum Heliomare, Wijk aan Zee
- Dhr. F. van Buuren, ergotherapeut, Verpleeghuis  
De Wever, Tilburg
- Dhr. M. Geilen, ergotherapeut, 's-Hertogenbosch
- Mw. A. van de Heuvel, ergotherapeut, Maasland  
Ziekenhuis, Sittard
- Dhr. T. Satink, ergotherapeut, Revalidatie-  
centrum Heliomare, Wijk aan Zee

Mw. R. Pouwels (vanaf januari 2000), namens de patiënten van de Nederlandse CVA-Vereniging ‘Samen Verder’

Achterban:

- Mw. H. Besseling, Hoorn
- Mw. T. Duinkerken, Dirkshorn
- Mw. L. Dijkstra, Hoogwoud
- Mw. R. Fienks, Den Helder
- Dhr. R. Hamers, Spanbroek
- Mw. P. Jol, Hoogwoud
- Dhr. F. Pouwels, Heemskerk

Dhr. drs. R. Reynders, verpleeghuisarts, verpleeghuis Neerwolde, Groningen

Achterban:

- Dhr. drs. T. van de Gronde en de heer drs. T. Bakker, verpleeghuisartsen, Verpleeghuis Innersdijk, Groningen
- Mw. drs. A. Krol, verpleeghuisarts, Verpleeghuis Neerwolde, Groningen
- Dhr. drs. C. Hertogh, verpleeghuisarts, Beroepsopleiding tot verpleeghuisarts Vrije Universiteit van Amsterdam, Amsterdam/Verpleeghuis Naarderheem, Naarden
- Intercollegiale Toetsgroep Groningen, Groningen

Mw. A. Snelders (tot februari 2000), logopedist, De Vogellanden, Centrum voor Revalidatie, Zwolle

Mw. H. Kalf (vanaf februari 2000), logopedist, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen

Achterban:

- Mw. M. van den Bossche, logopedist, Stichting Afasie Nederland
- Mw. J. Faber-Feiken, logopedist, neurolinguïst, Academisch Revalidatiecentrum Beatrixoord, Haren
- Mw. L. Fransen, logopedist, Ziekenhuis Eemland, Amersfoort
- Mw. M. Miltenburg, logopedist, Maasziekenhuis, Zorgcentra Land van Cuijk, Boxmeer
- Mw. E. Raven-Takken en mw. M. Veldkamp, logopedisten, Nederlandse Vereniging van Afasietherapeuten, Rotterdam

- Mw. A. Snelders, logopedist, Centrum voor Revalidatie De Vogellanden, Zwolle

- Mw. J. Verheij, logopedist, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen

Dhr. G. Teerling, neuroverpleegkundige, ziekenhuis Nij Smellinghe, Drachten

Achterban:

- Dhr. T. Bastiaansen, verpleegkundige, zorgcoördinator Stichting Savelanden, locatie ABG te Bergen op Zoom/NDT coördinator van Stichting Savelanden regio zuid-west Brabant
- Dhr. drs. P. van Keeken, neuroverpleegkundige/NDT docent, Hoofd afdeling Neurologie Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen
- Mw. G. Doornbos, verpleegkundige Afdeling Neurologie en CVA nazorgverpleegkundige Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen
- Dhr. R. Postma, verpleegkundige, Hoofd afdeling Neurologie Ziekenhuis Nij Smellinghe, Drachten
- Dhr. M. Wijlens, neuroverpleegkundige, Streekziekenhuis Midden Twente, Hengelo
- Mw. dr. W. Scholte op Reimer, epidemioloog, Academisch Ziekenhuis Rotterdam, Rotterdam
- Dhr. W. Somers, neuroverpleegkundige, Ziekenhuis Bernhove, Oss

Mw. drs. J. Visser-Meily, revalidatiearts, Revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht  
Achterban:

- Dhr. dr. A. Geurts, revalidatiearts, Sint Maartenskliniek, Nijmegen
- Dhr. drs. H. Hacking, revalidatiearts, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
- Mw. dr. L. Heijnen, revalidatiearts, Revalidatiecentrum De Trappenberg, Huizen
- Mw. dr. S. Remerie, revalidatiearts, Revalidatiecentrum Rijndam, Rotterdam
- Dhr. drs. R. Zondervan, revalidatiearts, Revalidatiecentrum Heliomare, Wijk aan Zee

Mw. W. Willems, gespecialiseerd verpleegkundige  
CVA, Stichting Thuiszorg Brabant Noord-Oost,  
Grave, per 1 april 2001 coördinator Steunpunt  
Mantelzorg, Boxmeer

Achterban:

- Mw. R. Hahn, wijkverpleegkundige, Thuiszorg  
Brabant Noord-Oost, Cuijk
- Mw. T. Overberg, gespecialiseerd verpleegkundige  
neurologie, Stichting de Thuiszorg Drenthe, Assen
- Mw. J. Stobbelaar, CVA wijkverpleegkundige,  
Kennemer Thuiszorg, Haarlem
- Mw. E. Wielinga, wijkverpleegkundige, aan-  
dachtsgebied Neurologie, Thuiszorg Amsterdam,  
Amsterdam

**In samenwerking met:**

- Afasie vereniging Nederland/Stichting Afasie  
Nederland
- Koninklijk Nederlands Genootschap voor  
Fysiotherapie
- Nederlandse Vereniging van Artsen voor  
Revalidatie - en Fysische Geneeskunde
- Nederlandse Vereniging van Verpleeghuisartsen
- Nederlandse Vereniging voor Ergotherapie
- Nederlandse Vereniging voor Logopedie en  
Foniatrie
- Nederlandse Vereniging voor Neurologie
- Nederlandse Vereniging voor Neuroverpleeg-  
kundigen en Verzorgenden
- Nederlandse CVA-Vereniging 'Samen Verder'
- Nederlands Instituut van Psychologen, sectie  
Neuropsychologie, sectie Revalidatiepsychologie  
en sectie Ouderenpsychologie

projectleider: mw. drs. D.H.C.M. Stolker,  
Nederlandse Hartstichting

redactie: mw. dr. C.M. van Heugten,  
Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap,  
Hoensbroek

eindredactie: mw. drs. E.A.M. Franke, Synopsis  
tekst & redactie, Landgraaf

# 1 Inleiding

## 1. Inleiding

In Nederland worden 30.000 mensen per jaar voor de eerste keer getroffen door een beroerte of cerebrovasculair accident (CVA). Van deze mensen sterft ongeveer 20 tot 25% binnen vier weken na de beroerte. Van de patiënten die de beroerte overleven, ondervindt een aanzienlijk aantal blijvende problemen en beperkingen.

Na een beroerte doorlopen de patiënten die overleven drie elkaar deels overlappende fasen: de acute fase, de revalidatiefase en de chronische fase.

De acute fase is de periode die aanvangt met het optreden van de beroerte. In de acute fase staan diagnostiek, complicatiepreventie en eerste behandeling centraal. Het hoofddoel van deze fase is het voorkomen van progressieve schade aan de hersenen en andere complicaties. De acute fase loopt tot het moment dat de patiënt lichamenlijk stabiel is en de acute interventie is beëindigd.

De revalidatiefase is gericht op het voorkomen en verminderen van stoornissen en beperkingen in activiteiten en participatie. Zo mogelijk wordt reeds in de acute fase gestart met de revalidatie van de patiënt.

De chronische fase vangt aan nadat duidelijk is met welke stoornissen, beperkingen in activiteiten en participatie de CVA-getroffene moet leren leven. Vaak is dit pas na een half jaar duidelijk. In de chronische fase staan acceptatie, verwerking en leren omgaan met blijvende beperkingen centraal, zowel voor de CVA-patiënt zelf als de mensen in zijn directe omgeving.<sup>1</sup>

De revalidatie van CVA-patiënten is een belangrijk onderdeel van het totale behandeltraject.

Revalidatie start in de acute fase en loopt door in de chronische fase. Het traject is vaak langdurig, moet in de juiste volgorde worden doorlopen en vergt de gezamenlijke inzet van veel disciplines. Deze

publicatie geeft richtlijnen en aanbevelingen voor de revalidatie na een beroerte. Daar waar in de tekst gesproken wordt over richtlijnen dient u richtlijnen en aanbevelingen te lezen.

### 1.1. Waarom richtlijnen revalidatie?

Complexe multidisciplinaire zorg leidt vaak tot onvoldoende afstemming en communicatie tussen de vele hulpverleners die erbij betrokken zijn. Dit geldt ook voor de revalidatie van CVA-patiënten. De vele facetten van de huidige revalidatie zijn bovendien niet altijd eenduidig en de effecten ervan staan niet altijd vast. Eenheid in behandeling en een nauwgezette onderlinge afstemming zijn belangrijke voorwaarden voor een goed functionerende stroke service\*, optimale zorg en daarmee voor de uiteindelijke kwaliteit van leven van CVA-patiënten en hun naasten.

Samengevat zijn de belangrijkste knelpunten in de revalidatie van CVA-patiënten:

- er is een gebrek aan organisatorische afstemming rond revalidatie in de stroke service en daarbuiten,
- er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van wetenschappelijke inzichten,
- daar waar wetenschappelijk bewijs ontbreekt, bestaat er geen inhoudelijke consensus en draagvlak.

\* zie voor stroke service paragraaf 4.1

Deze knelpunten waren de aanleiding voor de Nederlandse Hartstichting om een commissie samen te stellen voor het opstellen van richtlijnen voor de revalidatie van CVA-patiënten.

De richtlijnen moeten een antwoord bieden op vragen uit het veld. Hulpverleners in de praktijk van de revalidatie na een beroerte hebben daaraan behoefte. Richtlijnen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de eenheid in behandeling en de

onderlinge afstemming tussen zorgverleners. Ze bieden tevens ondersteuning aan de CVA-zorg in de regionale stroke services. Verbetering en intensivering van de organisatie van zorg leidt tot een hogere effectiviteit en daarmee tot betere functionele gezondheidsuitkomsten voor de patiënt.

Het ontwikkelen van richtlijnen leidt tot nadenken over (bewezen) behandelmethoden, beperkt wild-groei in therapieën waarvan het nuttig effect (nog) niet is bewezen en verbetert de kwaliteit van de revalidatie. Tenslotte maken richtlijnen de revalidatiemethoden en -technieken toetsbaar en beter toegankelijk voor onderzoek.

Daarnaast noemen zowel de rapporten van de Nederlandse Hartstichting als de Helsingborg-consensus het belang van multidisciplinaire samenwerking en de ontwikkeling van landelijke consensus, richtlijnen en protocollen voor de revalidatie van CVA-patiënten.<sup>2,3</sup> Tenslotte vormt de verwachte groei van het aantal CVA-patiënten (naar verwachting zijn er 30 tot 45 % meer CVA-patiënten in 2015) een extra stimulans om richtlijnen te ontwikkelen.<sup>4</sup>

### 1.1.1. Doelstelling

De doelstellingen van het rapport richtlijnen en aanbevelingen voor revalidatie na een beroerte zijn de volgende:

- het bieden van handvatten aan (individuele) zorgverleners om effectief, indien mogelijk wetenschappelijk bewezen, diagnoses te stellen, behandelingen toe te passen en nazorg te verlenen,
- het samenvatten van kennis over werkzaamheid, doeltreffendheid en knelpunten in het proces van revalidatie na een beroerte,
- het in de praktijk bevorderen van een eenduidige en integrale aanpak, betere zorg en afstemming en een betere communicatie tussen alle betrokkenen bij de CVA-revalidatie door het opstellen van richtlijnen.

Bij het opstellen van de richtlijnen en aanbevelingen staat het perspectief van de CVA-patiënt en

zijn/haar naastbetrokkenen centraal. Er is uitgegaan van de zorgbehoeften van de patiënt en de zorg waar iedere CVA-patiënt recht op heeft.

De richtlijnen kunnen gebruikt worden als:

- manier om de zorg in een beoogde richting te veranderen, teneinde de kwaliteit van zorg te verhogen,
- praktische leidraad bij het dagelijks werk,
- hulp bij het nemen van diagnostische en therapeutische beslissingen,
- middel bij afbakening van taken en verantwoordelijkheden van beroepsgroepen,
- middel om onderlinge samenwerking te stimuleren,
- hulp bij afspraken met zorgverzekeraars over voorzieningen en budgetten.

De richtlijnen worden bij voorkeur geformuleerd in termen van de deskundigheid die noodzakelijk is bij de revalidatie na een beroerte. Dat betekent dat er wordt aangegeven welke zorg geboden dient te worden en - voor zover mogelijk - hoe deze zorg geleverd dient te worden. Er wordt over het algemeen niet aangegeven welke zorgverlener of welke discipline de zorg moet verlenen.

### 1.1.2. Doelgroepen: patiënten en hulpverleners

De richtlijnen zijn bestemd voor revalidatie van patiënten met een beroerte en de mensen in hun omgeving. Weliswaar kunnen patiënten met andere neurologische aandoeningen - zoals tumoren, dementiesyndromen en traumatisch hersenletsel - stoornissen en beperkingen in activiteiten en participatie hebben die lijken op die na een beroerte, toch worden deze patiënten niet tot de doelgroep gerekend. Voor patiënten met deze aandoeningen zijn het beloop in de tijd, de prognose en de therapeutische mogelijkheden anders dan voor patiënten met een beroerte.

De commissie realiseert zich dat met name het onderscheid tussen een dementiesyndroom en een beroerte in de praktijk vaak niet eenvoudig is.



Immers, gezien de relatief hoge gemiddelde leeftijd van CVA-patiënten, is er nogal eens sprake van een beperkt cognitief functioneren (vaak subklinisch) vóór het optreden van een beroerte.<sup>5</sup> Ongeveer 1/6 van de CVA-patiënten heeft dementie vóór de beroerte en een deel ontwikkelt door de beroerte en eventueel volgende (mogelijk subklinische) vasculaire gebeurtenissen een dementie-syndroom.<sup>6,7,8,9</sup>

Alle betrokkenen in de praktijk van de revalidatie van CVA-patiënten en hun naastbetrokkenen kunnen gebruik maken van deze richtlijnen. Dit is een scala aan zorgverleners: huisartsen, neurologen, revalidatieartsen, verpleeghuisartsen, (neuro- en revalidatie)psychologen, (neuro- en revalidatie)verpleegkundigen, maatschappelijk werkers, fysiotherapeuten, ergotherapeuten, logopedisten, psychologisch assistenten, cognitief trainers, activiteitenbegeleiders/therapeuten, diëtisten en bewegingsagogen. Hierbij horen ook de organisaties die de belangen van CVA-patiënten en hun familieleden behartigen, zoals de Nederlandse CVA-Vereniging 'Samen Verder', de Afasievereniging en Cerebraal. De richtlijnen zijn niet bedoeld voor beleidsmakers, onderzoekers en andere relevante partijen rondom de zorg voor de CVA-patiënt. Dit zijn praktische richtlijnen bedoeld voor de praktijk van de zorg. Uiteraard kan een ieder die de richtlijnen nuttig en relevant acht voor zijn of haar werk, ervan gebruik maken.

### 1.1.3. Begrip beroerte

Onder een beroerte wordt volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) verstaan: plotseling optredende verschijnselen van een focale stoornis in de hersenen waarvoor geen andere oorzaak aanwezig is dan een vasculaire stoornis. Indien de verschijnselen binnen 24 uur verdwenen zijn, spreekt men van een Transient Ischemic Attack (TIA). Volgens de CBO Richtlijn Beroerte is een TIA een beroerte, zij het kortdurend en zonder

restverschijnselen.<sup>10</sup> TIA-patiënten komen daarom niet in aanmerking voor revalidatie. Het begrip TIA wordt in dit document verder niet gehanteerd.

De oorzaak van een beroerte kan zijn:

1. een herseninfarct (focale hersenischemie); circa 80% van de patiënten met een beroerte heeft een herseninfarct,
2. hersenbloeding; circa 20% van de patiënten met een beroerte heeft een hersenbloeding. Een bloeding kan optreden in het hersenweefsel zelf (intracerebraal) of tussen hersenvliezen (sub-arachnoïdaal).

Het woord beroerte geniet over het algemeen de voorkeur boven de term cerebrovasculair accident (CVA). Het woord beroerte is minder expliciet gekoppeld aan de medische diagnose van het accident en betekent hetzelfde als CVA. Bovendien is het een goede Nederlandse term. Echter, als er gesproken wordt over patiënten met een beroerte, wordt de term CVA-patiënten gehanteerd. De patiënten kunnen ook worden aangeduid als CVA-getroffenen, CVA-gehandicapten of revalidanten. Belangrijk bij de revalidatie van CVA-patiënten zijn niet alleen de patiënt zelf, maar ook diens partner, familie en/of omgeving. In dit kader wordt gesproken van naastbetrokkenen.

## 1.2. Samenstelling en werkwijze commissie

Omdat bij revalidatie na een beroerte zorgverleners uit diverse disciplines zijn betrokken, is voor het opstellen van deze richtlijnen een multidisciplinaire commissie samengesteld. De commissieleden zijn uitgekozen op basis van de volgende criteria: aangewezen/gesteund door hun beroepsverenigingen, zoveel mogelijk werkzaam in het veld en herkenbaar voor hun achterban, zo mogelijk ervaring in het opzoeken en werken met (wetenschappelijke) literatuur en geografisch gezien verspreid over alle delen van het land.

De commissie bestond uit een kerngroep die was samengesteld uit vertegenwoordigers van de

beroepsgroepen die zich primair bezighouden met revalidatie: revalidatiearts, verpleeghuisarts, neuropsycholoog, fysiotherapeut, ergotherapeut, logopedist, neuroverpleegkundige en CVA-verpleegkundige uit de thuiszorg. De overige leden van de commissie waren een neuroloog, een huisarts en een vertegenwoordiger van de Nederlandse CVA-vereniging 'Samen Verder'. Alle leden van de commissie hadden een achterban samengesteld met vakgenoten. De commissie is ondersteund door een ambtelijk secretaris.

De commissie is in anderhalf jaar tijd acht keer bij elkaar geweest en hanteerde de volgende werkwijze. Zij is begonnen met een inventarisatie van onderwerpen waarvoor een richtlijn wenselijk werd geacht. De onderwerpen moesten belangrijk zijn voor de praktijk (bepaald door de commissieleden en hun achterbannen) en aansluiten bij praktische vragen uit het veld.

Indien dat mogelijk was, is een richtlijn onderbouwd met bewijs uit wetenschappelijk onderzoek. Daarvoor is literatuuronderzoek verricht. Als geen wetenschappelijk bewijs voorhanden was, is er een aanbeveling geformuleerd op basis van consensus binnen de commissie en de achterbannen. Daarbij is bovendien zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de CBO Richtlijn Beroerte 2000 en van bestaande richtlijnen uit andere landen, voor zover die van toepassing zijn op de Nederlandse situatie.

De commissieleden schreven in overleg met hun achterbannen conceptteksten over de verschillende onderwerpen. De teksten zijn in diverse (multidisciplinaire) subgroepen besproken om het multidisciplinaire karakter te waarborgen. Vervolgens zijn de teksten samengevoegd en bewerkt tot richtlijnen. Een richtlijn wordt onderschreven door minimaal 75% van de commissieleden.

### 1.2.1. Bestaande richtlijnen

In Nederland zijn richtlijnen voor revalidatie na

een beroerte rudimentair aanwezig en onvoldoende geëxpliciteerd. In een overzichtsartikel uit 1986 wordt geconcludeerd dat er weliswaar voorlopige richtlijnen zijn voor de revalidatie na een beroerte, maar dat het nog onduidelijk was of vroege intensieve revalidatie helpt.<sup>11</sup> Hiervan afgeleid zijn vragen zoals welke categorie patiënten heeft baat bij revalidatie, wanneer moet er gestart worden, waar moet revalidatie plaatsvinden en hoe moet het georganiseerd worden.

In de VS bestaan sinds 1995 richtlijnen die zijn opgenomen in de zogenaamde 'clinical practical guidelines post-stroke rehabilitation'<sup>12</sup>.

Richtlijnen van de WHO zijn gepubliceerd in het tijdschrift Stroke in 1989.<sup>13</sup> Trombly publiceerde in 1995 praktische richtlijnen voor beroerten, revalidatie en ergotherapie.<sup>14</sup> Sinds 1998 zijn er in Schotland richtlijnen en aanbevelingen om de individuele zorgverleners, thuiszorgteams, ziekenhuizen en ziekenhuisafdelingen te helpen bij het ontwikkelen van lokale richtlijnen. Deze richtlijnen omvatten:

- een revalidatiestrategie voor mensen met blijvende gevolgen direct na de beroerte,
- preventie en behandeling van complicaties na de beroerte,
- richtlijnen voor coördinatie van het ontslag na de afronding van het revalidatieprogramma of als de patiënt wordt ontslagen uit het ziekenhuis.<sup>15</sup>

De richtlijnen over revalidatie in dit rapport sluiten aan bij de algemene kaders zoals ze zijn geschetst in de CBO Richtlijn Beroerte.<sup>10</sup> Ze werken de adviezen van de CBO Richtlijn verder uit voor de praktijk van de revalidatie.

### 1.2.2. Richtlijnen en aanbevelingen (bewijskracht)

De richtlijnen voor revalidatie na een beroerte zijn naar analogie van die van de CBO Richtlijn Beroerte en de Amerikaanse richtlijnen zoveel mogelijk 'evidence based', oftewel zoveel mogelijk gebaseerd op kennis uit gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek. Het Kwaliteitsinstituut voor de

Gezondheidszorg CBO gebruikt adviezen op basis van literatuuranalyse en onderscheidt daarin vier niveaus (tabel 1.3). Zij weegt de onderzoeksresultaten en maakt een indeling naar de mate van bewijskracht voor diagnostische tests (tabel 1.1) en interventiestudies (tabel 1.2).

In dit rapport is het begrip advies vervangen door richtlijn of aanbeveling.

Indien wetenschappelijk bewijs afkomstig is uit meta-analyses, (gerandomiseerde) klinische experimenten en vergelijkend onderzoek (volgens het CBO zijn dat de niveaus 1,2 en 3) wordt gesproken van richtlijnen. De richtlijnen krijgen, zoals bij het CBO, afhankelijk van de mate van bewijs, niveau 1, 2 of 3.

Indien wetenschappelijk bewijs onvoldoende of afwezig is, maar het betreffende onderwerp is wel belangrijk voor opname in deze richtlijnen voor revalidatie, dan wordt er gesproken van aanbevelingen. De aanbevelingen zijn gebaseerd op de mening van deskundigen en op consensus binnen de beroepsgroepen en de commissie. De aanbevelingen krijgen niveau 4. Voor deze indeling in richtlijnen en aanbevelingen is gekozen omdat de revalidatierichtlijnen in dit rapport een aanvulling vormen van de richtlijnen in de CBO Richtlijn Beroerte voor de dagelijkse praktijk van de zorgverlener.

**Tabel 1.1.**

Indeling van onderzoeksresultaten naar mate van bewijskracht voor diagnostische tests<sup>10</sup>

- 
- A1 Vergelijkend onderzoek naar de effecten van diagnostiek op klinische uitkomsten of onderzoek waarbij met behulp van besliskundige modellen of multivariate analyses de toegevoegde informatie wordt beoordeeld van de te onderzoeken test ten opzichte van de referentietest.
  - A2 Vergelijkend onderzoek waarbij van tevoren criteria zijn gedefinieerd voor de te onderzoeken test en voor de referentietest, met een beschrijving van de onderzochte klinische populatie; bovendien moet het een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten betreffen, gebruik zijn gemaakt van tevoren gedefinieerde afkapwaarden van de test en de resultaten van de test en de 'gouden' standaard onafhankelijk zijn beoordeeld.
  - B Vergelijking met een referentietest, beschrijving van de onderzochte test en van de onderzochte populatie, maar niet de kenmerken die verder onder niveau A staan genoemd.
  - C Niet-vergelijkend onderzoek.
  - D Mening van deskundigen.
- 

**Tabel 1.2.**

Indeling van onderzoeksresultaten naar mate van bewijskracht voor interventiestudies<sup>10</sup>

- 
- A1 Meta-analyses die ten minste enkele gerandomiseerde onderzoeken van A2-niveau betreffen, waarbij de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken consistent zijn.
  - A2 Gerandomiseerd klinisch vergelijkend onderzoek van goede kwaliteit (gerandomiseerde, dubbelblind gecontroleerde trials), voldoende omvang en consistentie.
  - B Gerandomiseerde klinische trials van mindere kwaliteit of onvoldoende omvang of ander vergelijkend onderzoek (niet-gerandomiseerd: cohortstudies, case-controlstudies).
  - C Niet-vergelijkend onderzoek.
  - D Mening van deskundigen.
-

Tabel 1.3.

Niveau van advies op basis van literatuuranalyse<sup>10</sup>

---

1	Indien ondersteund door ten minste 2 onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau A (bijvoorbeeld: het is aangetoond dat....., men dient.....)
2	Indien ondersteund door ten minste 2 onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B (bijvoorbeeld: het is aannemelijk dat....., men zou.....moeten.....)
3	Indien niet ondersteund door onderzoek van niveau A of B (bijvoorbeeld: er zijn aanwijzingen dat....., men kan.....)
4	Op grond van de mening van de werkgroepleden (bijvoorbeeld: de werkgroep is van mening dat.....)

---

### 1.2.3. Opbouw rapport

Dit rapport is opgebouwd uit twee delen. Na de inleiding volgen deel 1 met algemene informatie over de zorg na een beroerte en deel 2 met inhoudelijke informatie over de zorg na een beroerte. In deel 1 komen de volgende onderwerpen aan de orde: de gevolgen van een beroerte (hoofdstuk 2), uitgangspunten voor revalidatie en een beschrijving van het revalidatieproces (hoofdstuk 3) en de organisatie van zorg (hoofdstuk 4).

Deel 2 beschrijft de inhoud van de revalidatie (hoofdstuk 5) met adviezen over: cognitie, emotie en gedrag; uithoudingsvermogen en vermoeidheid; functies en basisvaardigheden; communicatie; mobiliteit; persoonlijke verzorging; dagbesteding; relaties en complicaties. Dit rapport besteedt uitgebreid aandacht aan de gevolgen van veranderingen in cognitie, emotie en gedrag, omdat deze grote invloed hebben op het functioneren van de CVA-getroffene. Deel 2 wordt afgesloten met een nabeschuiving. De richtlijnen en aanbevelingen bevinden zich in de hoofdstukken 3, 4 en 5.

### 1.2.4. Duur/expiratie/evaluatie

Deze richtlijnen zijn een eerste uitwerking van vraagstukken rond de revalidatie van CVA-patiënten. Op veel terreinen van de revalidatie is er behoefte aan een wetenschappelijke onderbouwing. Ontwikkelingen die de revalidatie van CVA-

patiënten verbeteren, kunnen de huidige inzichten veranderen. Deze richtlijnen en aanbevelingen vormen een aanzet voor het bereiken van beargumenteerde eenduidigheid voor het handelen in de revalidatie na een beroerte. Herziening is afhankelijk van het tempo waarin resultaten van onderzoek en nieuwe ontwikkelingen bekend worden.

### Literatuur

1. Stolker DHCM. Samenwerken in de stroke service. Nederlandse Hartstichting, Den Haag, rapport 1997.
2. Meyboom-de Jong B, Buis J. Zorg na een beroerte. Nederlandse Hartstichting, Den Haag, rapport 1995.
3. Pan European Consensus Meeting on Stroke Management, WHO 1996.
4. Volksgezondheid Toekomst Verkenningen 1997.
5. Pohjasvaraa T, Mantyla R, Aronen HJ, Leskela M, Salonen O, Kaste M, Erkinjuntti T. Clinical and radiological determinants of prestroke cognitive decline in a stroke cohort. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;67:742-8.
6. Hénon H, Pasquier F, Durieu I et al. Pre-existing dementia in stroke patients: baseline frequency, associated factors, and outcome. *Stroke* 1997;28:2429-36.
7. Tatemichi TK. How acute brain failure becomes chronic: a view of the mechanisms of dementia related to stroke. *Stroke* 1990;40:1652-9.

8. Kase CS, Wolf PA, Kelly-Hayes M et al.  
Intellectual decline after stroke.  
The Framingham Study. *Stroke* 1998;29:805-12.
9. Pohjasvaraa T, Mantyla R, Salonen O et al.  
How complex interactions of ischemic brain  
infarcts, white matter lesions, and atrophy  
relate to post stroke dementia.  
*Arch Neurol* 2000;57:1295-1300.
10. CBO Richtlijn Beroerte. CBO Kwaliteits-  
instituut voor de gezondheidszorg, Utrecht,  
Nederlandse Hartstichting, Den Haag 2000.
11. Dombovy ML, Sandok BA, Basford JR.  
Rehabilitation for stroke: a review.  
*Stroke* 1986;17:363-9.
12. Post-stroke Rehabilitation. Clinical Practice  
Guidelines. US Department of Health and  
Human Services. Rockville, Maryland 1995.
13. Recommendations on stroke prevention,  
diagnosis, and therapy. Report of the WHO  
Task Force on Stroke and other cerebrovascular  
disorders. *Stroke* 1989;20:1407-31.
14. Trombly C. Clinical practice guidelines for  
post-stroke rehabilitation and occupational  
therapy practice.  
*Am J Occup Ther* 1995;49:711-4.
15. Proceedings of the Royal College of Physicians  
of Edingburgh, volume 31, suppl. 8. Consensus  
Conference on stroke treatment and service  
delivery 2001.



# 2 Gevolgen van een beroerte

Het scala aan mogelijke gevolgen van een beroerte strekt zich uit over alle functies van de hersenen.

De gevolgen of stoornissen beperken een patiënt in zijn dagelijkse functioneren in verschillende gebieden of domeinen. Binnen de revalidatie is een methode ontwikkeld om op systematische en gestructureerde wijze informatie te registreren over de beperkingen van een patiënt. Deze methode, het Revalidatie Activiteiten Profiel (RAP), onderscheidt vijf domeinen: communicatie, mobiliteit, persoonlijke verzorging, dagbesteding en relaties.

In dit hoofdstuk is bij de beschrijving van de gevolgen van een beroerte deze indeling gevolgd. Aan de domeinen van het RAP zijn nog drie gebieden toegevoegd: 1) stoornissen in cognitie, emotie en gedrag, 2) vermoeidheid en uithoudingsvermogen en 3) basisfuncties en vaardigheden. De werkgroep is van mening dat de gevolgen van veranderingen op gebied van cognitie, emoties en gedrag grote invloed hebben op het functioneren van de patiënt met een beroerte en wijdt daarom een aparte paragraaf aan deze gevolgen. Bovendien krijgt dit onderwerp in de bestaande richtlijnen tot nu toe weinig aandacht.

Per domein worden in dit hoofdstuk de beperkingen en mogelijke onderliggende stoornissen beschreven voor zover ze relevant zijn voor de revalidatie. Tenslotte wordt aandacht besteed aan mogelijke complicaties na een beroerte. Hoofdstuk 5 over de inhoud van de revalidatie hanteert dezelfde indeling als dit hoofdstuk.

### 2.1. Cognitie, emotie en gedrag

Na een beroerte kunnen stoornissen optreden in cognitie, emotie en gedrag. De beperkingen die door deze stoornissen ontstaan, veroorzaken vaak

grote problemen bij patiënten, hun naasten en behandelaars.<sup>1,2,3,4,5</sup>

Wanneer het cognitief functioneren beperkt is, kunnen stoornissen ontstaan in:

1. oriëntatie in persoon, plaats, tijd en ruimte
2. aandacht en tempo van informatieverwerking
3. mentale (lichamelijke) belastbaarheid
4. geheugen/leervermogen
5. waarneming
6. praxis
7. visuoconstructieve functies
8. executieve functies
9. intelligentie
10. taal

Stoornissen op het gebied van cognitie, emotie en gedrag kunnen een negatieve invloed hebben op:

1. de motivatie voor of de mogelijkheid tot deelname aan een revalidatiebehandeling
2. het herstelverloop
3. het zelfstandig uitvoeren van dagelijkse handelingen
4. de relatie met de partner
5. het sociaal functioneren/tijdsbesteding
6. de arbeidsreïntegratie

Bij de terugkeer naar het oude leven spelen, naast neuropsychologische en lichamelijke factoren, ook andere factoren een belangrijke rol, zoals leeftijd, premorbide sociaal functioneren, premorbide persoonlijkheidsaspecten, copingvaardigheden (de wijze waarop iemand met problemen omgaat), de draagkracht van patiënt en directe omgeving, en de compensatiemogelijkheden.

De meest voorkomende beperkingen door cogni-

tieve stoornissen na een beroerte worden hieronder beschreven.

### 2.1.1. Oriëntatie

Oriëntatie is het bewustzijn van zichzelf in relatie tot de omgeving.<sup>6</sup> Bij het oriëntatievermogen kan onderscheid worden gemaakt in de oriëntatie in:

- tijd: iemand weet welke dag, maand en jaar het is. Iemand komt op tijd op de gemaakte afspraken;
- tijdschatting/tijdsbeleving: iemand kan de tijdsduur van een activiteit inschatten. Wanneer iemand niet meer de juiste tijdsduur aanvoelt, komt hij bijvoorbeeld veel te vroeg op een afspraak, of hij wil al snel weer weg of hij heeft de indruk dat hij erg lang moet wachten voordat hij bij de toiletgang wordt geholpen;
- persoon: iemand herkent voor hem bekende personen. Hij herkent nieuwe personen de volgende dag;
- ruimte: iemand kan de weg vinden in een voor hem bekende ruimte. In een instelling kan een patiënt, afhankelijk van de complexiteit van de instelling, na een aantal dagen bekende routes herkennen;
- plaats: iemand weet waar hij is (ziekenhuis, revalidatiecentrum) en waar deze instelling gevestigd is (naam van stad of dorp).

### 2.1.2. Aandacht

Aandacht speelt een belangrijke rol bij het waarnemen, denken, handelen en (her)leren van vaardigheden. Ongeveer 40% van de CVA-patiënten vertoont in meer of mindere mate stoornissen en beperkingen in de aandachtsfuncties.<sup>1</sup> Bij de aandachtsfuncties speelt het tempo van informatieverwerking een belangrijke rol. Een vertraging van het tempo van informatieverwerking vormt een belangrijk probleem bij veel CVA-patiënten. Ongeveer 70% van de patiënten heeft moeite om onder tijdsdruk goed te handelen.<sup>1</sup> Ook onder normale omstandigheden kan een verminderd tempo van informatieverwerking een negatieve invloed

hebben op de aandachtsfuncties, het geheugen en de organisatie en de planning van het gedrag. Een vertraagd tempo bij het verwerken van informatie is merkbaar wanneer er bijvoorbeeld opvallend veel tijd verloopt voordat de patiënt reageert op een vraag of opdracht.

Bij aandacht kan onderscheid worden gemaakt in: activatie- of arousalniveau, gerichte aandacht, verdeelde aandacht en volgehouden aandacht.<sup>7</sup>

#### Activatie- of arousalniveau

Iemand presteert optimaal wanneer het activatie-, arousal-, of alertheidniveau gemiddeld is. Bij onverwachte prikkels is men in staat het activiteitsniveau te verhogen of langere tijd op voldoende hoog niveau te houden.

Patiënten met een verminderd activatieniveau vallen regelmatig in slaap wanneer zij niet geactiveerd worden, of de aandacht vermindert opvallend tijdens handelingen of een gesprek. Patiënten met een verhoogd activatieniveau zijn onrustig, kunnen moeilijk stilzitten, zijn prikkelbaar en voortdurend op zoek naar nieuwe stimuli.

#### Gerichte (selectieve) aandacht

Bij een goede gerichte aandacht richt men de aandacht op een taak en laat men zich niet afleiden door onbelangrijke prikkels. Bij stoornissen in de gerichte aandacht is de patiënt niet of onvoldoende in staat om irrelevante of minder relevante informatie te onderdrukken.

Van een verhoogde afleidbaarheid is sprake wanneer de patiënt zich tijdens de therapie of het uitvoeren van handelingen regelmatig laat afleiden door onbelangrijke prikkels zoals voetstappen op de gang, een medepatiënt of een voorbijrijdende auto. Een verminderde gerichte aandacht zal eerder naar voren komen in een drukke of meer complexe omgeving. Deze aandachtstoornissen zijn met objectief testonderzoek nauwelijks aantoonbaar en kunnen het beste in praktische situaties geobserveerd worden.



## Verdeelde aandacht

Verdeelde aandacht is de mogelijkheid om te reageren op meer dan een taak tegelijkertijd, of op verschillende elementen tegelijkertijd binnen een complexe taak, of meerdere geautomatiseerde taken naast elkaar uit te voeren. Deze capaciteit is verminderd naarmate het tempo van informatieverwerking is vertraagd. Daarnaast kunnen vele vaardigheden niet meer automatisch uitgevoerd worden waardoor basisvaardigheden zoals het handhaven van de balans of het begrijpen van talige informatie soms veel capaciteit van de aandacht vragen. De patiënt kan daardoor bijvoorbeeld niet meer een gesprek voeren tijdens lopen, activiteiten van het dagelijks leven (ADL) of oefeningen.

## Volgehouden aandacht

Bij een ongestoorde volgehouden aandacht kan men de aandacht voor de duur van een (deel)activiteit gericht vasthouden, bijvoorbeeld tijdens een gesprek of oefening.

Bij testonderzoek kan de patiënt het werktempo aanpassen aan de vereisten van de taak. Bij relatief korte testonderdelen van bijvoorbeeld vijftien minuten kunnen volgehouden aandachtsstoornissen niet altijd gedetecteerd worden. In het dagelijks leven speelt tijdsdruk en een veelheid aan informatie een grotere rol dan in de testkamer. Deze stoornissen komen daardoor eerder in het dagelijks leven naar voren en uiten zich vaak in een versnelde vermoeibaarheid en een verminderde energie. Een verminderde energie (mentale en fysieke belastbaarheid) wordt frequent genoemd door patiënten en familieleden, wanneer zij eenmaal thuis wonen.

### 2.1.3. Geheugen

Het geheugen is het vermogen om informatie op te slaan (inprenten), te bewaren (onthouden) en later weer toe te passen, zowel bij reproduceren (opdiepen/recall), als bij herkennen (recognitie).<sup>8</sup>

Geheugenstoornissen komen zeer frequent voor bij CVA-patiënten.<sup>1</sup> Ze belemmeren de revalidatie bij

het aanleren of herleren van nieuwe vaardigheden. Voor de klinische praktijk is het handig om uit te gaan van de indeling: aanleren (inprenten en onthouden), herinneren (opdiepen) en herkennen. Er bestaan vele visies op de werking van het geheugen en op de indelingen die daaruit voortvloeien. Het voert in dit kader te ver deze te bespreken. Hier wordt de meest gebruikte indeling gegeven, omdat dit bij het herleren van vaardigheden van belang kan zijn.<sup>9</sup>

1. Korte termijn geheugen (werkgeheugen). In de dagelijkse communicatie over geheugenstoornissen bestaan over het begrip 'korte termijn geheugen' nogal wat misverstanden. Het korte termijn geheugen heeft betrekking op het kortdurend vasthouden van informatie (hoogstens een paar minuten) in het geheugen, bijvoorbeeld een telefoonnummer of een opdracht of mededeling. Veel mensen refereren echter aan deze term wanneer zij in feite het opslaan van nieuwe informatie in het lange termijn geheugen bedoelen.
2. Lange termijn geheugen. Door herhaling of diepere verwerking kan informatie uit het korte termijn geheugen opgeslagen worden in het lange termijn geheugen. De capaciteit van het lange termijn geheugen is in principe onbeperkt.

Het lange termijn geheugen kan worden onderscheiden in het:

1. Declaratief of expliciet of bewust geheugen. In het declaratief geheugen wordt vooral kennis bewaard die meer of minder bewust wordt afgeleid uit ervaringen en gebeurtenissen. Deze ervaringen worden meestal niet bewust maar 'vanzelf' opgeslagen. Bijvoorbeeld: men kan zich herinneren wat men vorige week heeft gedaan of men onthoudt de woorden uit een geheugentest (episodisch geheugen), men kent de betekenis van een woord (semantisch geheugen) of men herinnert zich een plan of een voornemen (prospectief geheugen).
2. Procedureel of automatisch geheugen. De wijze

waarop vaardigheden worden geleerd en onthouden noemt men het procedureel geheugen. Dit gebeurt min of meer automatisch. Dit geheugen is dan ook maar zeer beperkt voor het bewustzijn toegankelijk en heeft vooral betrekking op het leren van motorische vaardigheden. Bijvoorbeeld: iemand kan trap lopen, zonder zich te herinneren hoe of wanneer hij dit heeft geleerd.

Voor de revalidatie kan bovenstaand onderscheid belangrijk zijn. Een goed declaratief geheugen is belangrijk bij het aanleren of herleren van vaardigheden waarbij bewuste organisatie en planning een rol spelen zoals bij het vinden van een route, koken, aankleden, hobbyactiviteiten, agenda-beheer of het onthouden van afspraken. De patiënt weet dat hij iets nieuws moet leren, moet de nieuwe informatie min of meer bewust in het geheugen opslaan (of opschrijven), zodat deze informatie op een later moment toegepast kan worden.

Bij het aanleren of inslijpen van veel motorische vaardigheden is het procedureel geheugen betrokken. Dit betekent dat ook patiënten met ernstige stoornissen in het declaratieve geheugen in staat zijn om niet al te complexe motorische vaardigheden en volgordes in handelingen aan te leren, waarbij geen organisatie en planning vooraf nodig zijn, door veelvuldig herhalen (inslijpen). De patiënt hoeft zich er niet bewust van te zijn dat hij de vaardigheid beheerst om deze toch te kunnen uitvoeren. Bijvoorbeeld, de patiënt krijgt dagelijks dezelfde adviezen voor het uitvoeren van transfers. De patiënt onthoudt uit zichzelf niet welke aanwijzingen hij heeft gekregen om een transfer goed uit te voeren, maar door het consequent herhalen op dezelfde wijze door iedereen, blijkt toch dat de patiënt de adviezen onbewust steeds vaker gaat toepassen.

#### 2.1.4. Waarneming

De waarneming verschaft informatie over de buitenwereld via de zintuigen (zien, horen, voelen,

ruiken, proeven). Afhankelijk van de plaats en de aard van de beschadiging in de hersenen kunnen verschillende stoornissen in de waarneming optreden, zoals een agnosie.

Een agnosie is een stoornis in het herkennen van bekende stimuli van de zintuigen. De stoornis berust niet op een defect van de zintuigen zelf en kan optreden in alle modaliteiten. Zo kan het voorkomen dat iemand bij een visuele agnosie een voorwerp wel herkent door de tastzin, maar niet via de visuele input. Of hij herkent een persoon niet via het visuele kanaal, maar wel aan de stem. In de praktijk is het niet eenvoudig om agnosieën vast te stellen, met name door de mogelijke verwarringen met afasie en/of apraxie. Bovendien kan iemand met een agnosie buiten een testsituatie soms wel adequaat gedrag vertonen in het dagelijks leven. Hoewel er getwijfeld wordt aan het bestaan van een zuivere agnosie, is het toch zinvol om de meest genoemde agnosieën te vermelden: auditieve agnosie, visuele agnosie en somatosensorische agnosie. Naast agnosieën bestaan er ook andere waarnemingsstoornissen. Neglect en visuoruimtelijke stoornissen komen veel voor na een beroerte en worden daarom uitvoeriger toegelicht. Hoewel neglect eigenlijk beschouwd moet worden als een aandachtsstoornis is er toch voor gekozen om het hier te vermelden onder 'waarneming'.

#### Neglect

Hemineglect, hemi-inattentie, visuoruimtelijke agnosie en nog vele andere termen bestaan er voor attentiestoornissen waarbij de ruimte of het lichaam contralateraal aan de laesie wordt verwaarloosd.<sup>10</sup> De term 'neglect' wordt het meest gebruikt. Neglect komt in het acute stadium voor bij ongeveer 70% van de CVA-patiënten met een beroerte in de rechter hemisfeer, maar ook bij ongeveer 50% van de patiënten met een beroerte in de linker hemisfeer. Neglect komt niet alleen meer voor, maar is ook ernstiger na een laesie in de rechter hemisfeer dan na een laesie in de linkerhemisfeer. Rechtszijdig neglect kan tijdens de revalidatiefase wel van invloed zijn. Ook worden

ipsilaterale inattentiestoornissen in de literatuur vermeld.<sup>11,12</sup>

Een belangrijk kenmerk van neglect is dat de patiënt zich niet of onvolledig bewust is van de verminderde aandacht voor de contralaterale zijde. Vaak zal de patiënt zelfs contralaterale defecten als een ernstige parese volledig ontkennen. In dat geval spreekt men van anosognosie. In de herstel-fase geeft hij soms wel aan ‘dat hij links minder goed ziet’ of ‘dat anderen vinden dat hij links minder goed ziet’, maar dit betekent niet dat hij vervolgens zijn stoornissen zal compenseren of de consequenties van het neglect kan overzien voor het dagelijks leven. Het niet onderkennen van stoornissen of niet kunnen overzien van de gevolgen blijkt in het revalidatieproces een van de meest belemmerende factoren te zijn voor herstel en is een belangrijke negatieve prognostische factor voor het toekomstig functioneren.<sup>13</sup> Dit geldt overigens ook voor een anosognosie van andere (cognitieve) stoornissen.

Bij teambesprekingen over neglect is het belangrijk dat teamleden over hetzelfde spreken. In de praktijk blijkt dat observaties over een patiënt niet altijd overeenkomen. Dit wordt mede veroorzaakt doordat teamleden de patiënt in verschillende situaties meemaken en zij mogelijk over verschillende vormen van neglect spreken. Neglect kan namelijk optreden in verschillende modaliteiten.<sup>14</sup> Het bestaan van verschillende vormen van neglect wordt echter niet door ieder onderzoek ondersteund en ze komen in de klinische praktijk zelden onafhankelijk van elkaar voor, zeker niet in de acute fase.<sup>12</sup> Bovendien kan de ernst van de verschijnselen van neglect sterk fluctueren, met name wanneer neglect herstellende is. Deze fluctuaties zijn afhankelijk van de omstandigheden: wordt er veel aandacht en concentratie gevraagd, is de patiënt vermoeid, etc.

Voor de teamcommunicatie is het zinvol een aantal uitingvormen te onderscheiden, zoals sensorisch/perceptueel neglect, motorisch neglect, en rekening te houden met de omstandigheden waaronder neglect optreedt.

#### *Sensorisch/perceptueel neglect*

Bij sensorisch of perceptueel neglect reageert de patiënt niet of trager op visuele, auditieve of tactiele prikkels die van de contralaterale zijde worden aangeboden.

Bijvoorbeeld: een patiënt met een neglect aan de linkerzijde:

1. eet de linker helft van zijn bord niet leeg,
2. vraagt om koffie, terwijl het kopje koffie al links van hem staat,
3. vergeet de veters van de linker schoen te strikken,
4. slaat bij het lezen woorden links in een tekst over,
5. botst bij het lopen of rijden steeds links tegen deurposten of voorwerpen,
6. kijkt alleen naar mensen die rechts van hem zitten,
7. reageert niet of trager wanneer hij van links wordt aangesproken,
8. reageert niet of nauwelijks op aanrakingen links, terwijl er geen sprake is van sensibiliteitsstoornissen.

#### *Motorisch neglect*

Een patiënt met een motorisch neglect maakt geen of onvoldoende gebruik van de zijde van het lichaam contralateraal aan de laesie, terwijl dit motorisch gezien wel mogelijk is, of hij beweegt de gezonde arm minder naar de contralaterale zijde of voert een dergelijke beweging duidelijk trager uit.

Bijvoorbeeld: een patiënt met een motorisch neglect aan de linkerzijde:

1. zit scheef in de stoel,
2. vergeet het linker been tijdens het lopen,
3. gebruikt de linker arm /hand niet goed tijdens handelingen,
4. draait het hoofd en/of de ogen niet of onvoldoende naar links.

#### *Extinctie*

Men spreekt van extinctie wanneer één kant niet of trager wordt waargenomen of ingeschakeld na het tegelijkertijd stimuleren of activeren van beide

gezichtsvelden en/of beide lichaamshelften.

Bijvoorbeeld: een patiënt met extinctie aan de linkerzijde:

1. reageert wel op mensen die links van hem zitten, maar doet dit minder of niet wanneer er ook mensen rechts van hem zitten,
2. ziet een auto van links wel aankomen, maar neemt deze niet of later waar wanneer rechts ook een auto rijdt,
3. voelt prikkels in de linker lichaamshelft wel, maar niet of trager wanneer ook tegelijkertijd de rechterkant wordt aangeraakt,
4. zal de linkerarm niet of later gebruiken wanneer gelijktijdig ook de rechterarm ingeschakeld moet worden.

#### *Omgeving en lichamelijke activiteit*

Het is belangrijk om na te gaan in welke situatie het neglect optreedt. Het komt voor dat het neglect vermindert wanneer de patiënt een actievere houding aanneemt. Een patiënt in een rolstoel botst bijvoorbeeld tegen deurposten aan. Dezelfde patiënt blijkt nauwelijks tegen objecten te botsen als hij eenmaal kan lopen. Bij een patiënt die ogenschijnlijk hersteld is van het neglect, kan het neglect opnieuw naar voren komen in meer complexe situaties of bij vermoeidheid of ziekte. Het is belangrijk de directe omgeving hierover voor te lichten.

Van belang is of neglect optreedt onder verschillende omstandigheden:

1. treedt het neglect op in de
  - 1.1. lichaamsnabije ruimte: de patiënt heeft zich links 'slordiger' gekleed dan rechts of de knoopjes zitten scheef, links is minder goed geschoren dan rechts, hij veegt zijn gezicht links niet af of zijn bril zit links niet goed op het oor,
  - 1.2. grijp- en reikruimte: de patiënt laat zijn koffie links staan, hij vindt de pen die links van hem ligt niet of zij ziet de asbak links niet staan,
  - 1.3. actieruimte: de patiënt botst met de rolstoel

tegen de deurpost, hij rijdt tegen obstakels aan, hij neemt geen actie om aankomende mensen te vermijden of hij is geneigd meestal rechtsaf te slaan,

2. bij stilstaande objecten of bewegende stimuli,
3. in een rustige, drukke of complexe omgeving,
4. bij staan, zitten, lopen of liggen,
5. bij vermoeidheid of stress,
6. bij bepaalde medicatie.

#### 2.1.5. Visuoruimtelijke stoornissen

Binnenkomende visuele informatie wordt in de hersenen opgesplitst in verschillende aspecten. Contour, vorm en kleur dragen bij aan de herkenning van een object (objectherkenning). Afstand, diepte en beweging geven visueel-ruimtelijke informatie over een object. Visueel-ruimtelijke waarneming betreft het 'overzicht' over de wereld: het weten waar iets is, schatten van grootte, afstand, snelheid en dergelijke.<sup>15</sup>

In het dagelijks leven spelen ruimtelijk waarnemen en handelen een belangrijke rol bij het aansturen van het motorisch handelen en de oriëntatie in de ruimte, zoals bijvoorbeeld bij traplopen in het donker, aan- en uitkleden, koffie inschenken, afstand inschatten bij het oversteken, klokkijken, een kamer inrichten, het richtingsgevoel, rekenen, tekenen en andere hobbyvaardigheden. CVA-patiënten kunnen in meer of mindere mate problemen hebben met deze vaardigheden. Stoornissen in de ruimtelijke waarneming kunnen worden vastgesteld door neuropsychologisch onderzoek, tezamen met observaties uit het behandelteam.

#### 2.1.6. Praxis

Praxis verwijst naar de bewuste controle over de integratie van motorische programma's die nodig zijn om complexe aangeleerde handelingen uit te voeren.<sup>6</sup> Een apraxie is een stoornis in het doelgericht uitvoeren van geleerde en betekenisvolle activiteiten die niet terug te voeren is op primaire motorische stoornissen, sensibiliteitsstoornissen of

stoornissen in het begrijpen, geheugen, bewustzijn of motivatie.

Bijvoorbeeld de patiënt:

1. kamt zijn haren met een tandenborstel,
2. schept koffie in de koffiepote in plaats van het filter,
3. trekt zijn sokken over zijn schoenen aan,
4. aarzelt of onderbreekt een handeling en weet niet meer hoe hij verder moet.

Een patiënt met een apraxie weet niet wát hij moet doen omdat het concept of het idee of het handlingsplan ontbreekt, of hij weet wel wát hij moet doen maar niet hóe hij het moet doen, omdat het toepassen van het juiste motorische programma verstoord is.<sup>16</sup> Apraxie komt vooral voor na een hersenletsel in de linker hemisfeer (meestal pariëtaal), maar kan ook voorkomen bij andere laesies. De diagnose apraxie is vaak moeilijk te stellen, omdat het zeer vaak voorkomt met andere cognitieve stoornissen zoals afasie, neglect, agnosie en executieve stoornissen. Recent is een diagnostische procedure ontwikkeld. Dit onderzoek bestaat uit twee delen: een neuropsychologische apraxietest om de aanwezigheid en de ernst vast te stellen en ADL-observaties om de gevolgen voor het dagelijks leven te bepalen. De kwaliteit van het apraxieonderzoek is onderzocht en goed bevonden.<sup>16</sup>

### 2.1.7. Visuoconstructieve functies

Visuoconstructieve stoornissen zijn stoornissen in de ruimtelijke uitvoering bij activiteiten zoals bouwen, tekenen of iets in elkaar zetten, zonder dat er sprake is van een apraxie.<sup>17</sup> Veel CVA-patiënten hebben in meer of mindere mate problemen met vaardigheden waarbij de visuoconstructieve functies een rol spelen zoals knutselen, tekenen en andere handvaardigheden.

Ten gevolge van visuoconstructieve stoornissen kunnen veel patiënten hobbyactiviteiten niet meer uitvoeren zoals zij gewend waren. Soms bemerken patiënten zelf dat zij niet meer in staat zijn bepaalde handelingen te verrichten. Bij andere patiënten

ontbreekt dit inzicht en zij zullen eerder aangeven 'geen belangstelling (meer) te hebben voor hobbyactiviteiten'. Specifiek neuropsychologisch testonderzoek kan duidelijk maken wat de onderliggende oorzaak is van de verminderde hobbyvaardigheden en/of de verminderde motivatie hiervoor.

### 2.1.8. Executieve functies

Op executieve functies wordt een beroep gedaan in omstandigheden waarbij niet terug gevallen kan worden op routines of automatismen en waarbij de situatie weinig gestructureerd is.<sup>18</sup> Hierbij wordt de volgende indeling aangehouden:

1. Ziekte-inzicht: het besef van de gevolgen van het hersenletsel op het eigen functioneren. Bijvoorbeeld, de patiënt overschat de eigen mogelijkheden met als gevolg dat hij onveilige acties onderneemt.
2. Initiatief: het vermogen om doelen te stellen en uit zichzelf te beginnen met activiteiten. Bijvoorbeeld, de patiënt begint niet uit zichzelf een gesprek of schenkt niet uit zichzelf koffie in als er bezoek is.
3. Planning: het vermogen om doelgericht naar oplossingen te zoeken, de onderdelen van de gekozen oplossing in de goede volgorde te zetten en uit te voeren. De patiënt begint bijvoorbeeld met koken zonder van tevoren te bedenken welke spullen hij daarvoor nodig heeft.
4. Flexibiliteit: het vermogen om het gedrag of de oplossing van het probleem aan te passen aan veranderde omstandigheden. Bijvoorbeeld, wanneer de patiënt vastloopt bij een bepaalde handeling, kan hij geen andere oplossing bedenken en blijft op dezelfde verkeerde manier verder gaan.
5. Zelfinhibitie: het vermogen om impulsen te onderdrukken en het gedrag indien nodig uit te stellen. Bijvoorbeeld, de patiënt begint impulsief en ondoordacht aan activiteiten.
6. Zelfcontrole en zelfcorrectie: het vermogen om

het eigen gedrag of de gekozen oplossing voor het probleem te evalueren of feedback van de omgeving te beoordelen en vervolgens het gedrag, indien nodig, aan te passen. Bijvoorbeeld, de patiënt merkt niet dat hij iets fout doet of als de omgeving hem daarop wijst, is hij niet in staat om zijn handelen te veranderen.

Bij een stoornis in de executieve functies is iemand niet meer in staat om adequaat voor zichzelf te zorgen. Hij kan niet meer (goed) zonder structuur van buitenaf (meer complexe) handelingen verrichten, of normale sociale relaties onderhouden, terwijl cognitieve vaardigheden zoals geheugen of taal intact kunnen zijn. Executieve stoornissen worden vaak geassocieerd met een disfunctioneren in de frontale gebieden. Door de vele verbindingen van en naar de frontale cortex kunnen ook laesies in andere gebieden executieve stoornissen veroorzaken.

Een patiënt die weinig initiatief neemt en weinig emoties toont, wordt wel eens als reactief depressief gediagnosticeerd, terwijl de verklaring eigenlijk gezocht moet worden in het hersenletsel zelf (executieve stoornis). Voordat een (medicamenteuze) behandeling van depressie wordt overwogen, moet een executieve stoornis voor het gedrag van de patiënt zijn uitgesloten.

#### 2.1.9. Emotie en gedrag

Problemen in emoties en gedrag kunnen voortkomen uit een verminderd cognitief functioneren, maar dat is niet altijd zo. Bij stoornissen in emotie en gedrag kunnen de volgende problemen optreden:

1. initiatiefverlies,
2. emotionele labiliteit,
3. impulsiviteit/ontremming,
4. egocentrisch en aandachtvragend gedrag,
5. verminderde sociale vaardigheden,
6. agressiviteit,
7. depressiviteit,

8. angst,
9. prikkelbaarheid,
10. persoonlijkheidsveranderingen,
11. pathologisch verwerkingsproces.

De meest frequent genoemde emotionele problemen en gedragsveranderingen (>50%), zowel door patiënten als door de mensen in zijn directe omgeving, zijn emotionele labiliteit, verminderd initiatief, prikkelbaarheid, veranderde seksualiteit en veranderingen in de persoonlijkheid. Meer dan 40% van de patiënten en de naastbetrokkenen rapporteren een toename in afhankelijkheid, depressieve stemming, egocentrisch gedrag en angst.<sup>19</sup> Emotionele en gedragsmatige veranderingen kunnen zeer ingrijpend zijn voor zowel de patiënt als voor de directe omgeving.

Depressie komt frequent voor na een beroerte.<sup>20,21</sup> In de eerste drie maanden na de beroerte treedt depressie op bij 25% van de CVA-patiënten. De arts en de psycholoog dienen hierop alert op te zijn. Een depressie moet onmiddellijk worden behandeld.<sup>22</sup>

#### Literatuur

1. Hochstenbach JBH, Donders ART, Mulder T, van Limbeek J, Schoonderwaldt H. The long term outcome after stroke: a disability-oriented approach. *Int J Rehabil Res* 1996;19:189-200.
2. Scholte op Reimer WJM. Long-Term Care After Stroke. Proefschrift Universiteit van Amsterdam 1999.
3. King RB. Quality of life after stroke. *Stroke* 1996;27:1467-72.
4. Wilkinson PR, Wolfe CVD, Warburton FG et al. A long-term follow-up of stroke patients. *Stroke* 1997;28:507-12.
5. Schulz T, Tompkins CA, Rau MT. A longitudinal study of the psychosocial impact of stroke on primary support persons. *Psychological aging* 1988;3:131-41.
6. Lezak MD. *Neuropsychological assessment*. New York, Oxford University Press 1995.

7. van Zomeren AH, Brouwer WH. *Clinical Neuropsychology of Attention*. New York, Oxford University Press 1994.
8. Berg I, Deelman B. Geheugen. In: *Klinische neuropsychologie*. Red. Deelman, Eling et al. Boom Amsterdam 1997.
9. Atkinson RC, Shiffrin RM. Human memory: a proposed system and its control processes. In: *The psychology of learning and motivation: advances in research and theory* (pp 89-195) NY: Academic Press 1968.
10. Heilman KM, Valenstein E. Mechanism underlying hemispatial neglect. *Ann Neurol* 1978;5:166-70.
11. Weintraub S, Mesulam MM. Right cerebral dominance in spatial attention. *Arch Neurol* 1987;44:621-5.
12. de Kort P. *Neglect*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen 1996
13. de Kort PLM, Minderhoud JM, Deelman BG et al. De invloed van 'neglect' op functiebeperkingen na een cerebrale bloeding of infarct. *TSG* 1997;75:486-91.
14. Bisiach E, Luzzatti C. Unilateral neglect of representational space. *Cortex* 1978;14:129-33.
15. de Haan E, Eling P. Waarneming. In: Deelman et al (red). *Klinische neuropsychologie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom 1997.
16. van Heugten CM. *Apraxia in stroke patients. Assessment and treatment*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen 1998.
17. Benton AL. Constructional apraxia. Some unanswered questions. In *AL Benton contributions to clinical neuropsychology*. Chicago: Aldine 1969.
18. Brouwer W, Fasotti L. Planning en regulatie. In: Deelman et al (red). *Klinische neuropsychologie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom 1997.
19. Hochstenbach J. B.H. Mulder T, Wientjes H. To believe or not to believe: views of stroke patients and their proxies regarding outcome. In: *Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen* 1999.
20. Hermann N, Black SE, Lawrence J, Szekely C, Szalai JP. The Sunnybrook Stoke Study: a prospective study of depressive symptoms and functional outcome. *Stroke* 1998;29:18-24.
21. House A. Depression after stroke. *BMJ* 1987;294:76-8.
22. Astrom M, Adolfsson R, Asplund K. Major depression in stroke patients. A 3 year longitudinal study. *Stroke* 1993;24:976-82.

## 2.2. Vermoeidheid en uithoudingsvermogen

Vermoeidheid behoort tot de algemene verschijnselen na een beroerte die invloed hebben op het functioneren van de CVA-patiënten en die los staan van de gevolgen op de verschillende domeinen. Snelle vermoeidheid kan optreden bij lichamelijke, maar vooral ook bij mentale inspanning. Er moet rekening mee worden gehouden dat een snel optredende vermoeidheid kan blijven bestaan wanneer er klinisch een goed herstel is opgetreden.<sup>1</sup> Recent zijn drie studies verschenen over vermoeidheid na een beroerte.<sup>2,3,4</sup> Eén van deze studies maakte onderscheid tussen objectieve vermoeidheid, die meetbaar is bij de uitvoering van lichamelijke en neuropsychologische taken, en subjectieve vermoeidheid, bestaande uit een gevoel van uitputting zoals dat door patiënten zelf werd gerapporteerd.<sup>3</sup> Vermoeidheid komt zeer frequent voor na een beroerte. In een groep CVA-patiënten zei 68% dat ze last hadden van vermoeidheid, terwijl dat in een groep gezonde ouderen slechts 30% was. De vermoeidheid was niet gerelateerd aan de tijd die verstreken was na de beroerte, de ernst ervan of de lokalisatie. De aanwezigheid van vermoeidheid was onafhankelijk van depressie. De impact van de vermoeidheid op de functionele beperkingen werd wel sterk beïnvloed door de depressie.<sup>2</sup> Vermoeidheid kan nog lang na de beroerte optreden: 50% van de CVA-patiënten zei dat ze twee jaar na de beroerte nog vermoeid waren.<sup>4</sup> Het fysiologische mechanisme van vermoeidheid is onduidelijk. Vermoeidheid kan een symptoom zijn



van een depressie, van een verminderde lichamelijke conditie (inspanningsvermoeidheid, mogelijk door een stoornis) of een cognitieve stoornis (mentale traagheid).

## Literatuur

1. Limburg M, Hijdra A, Cools HJM. Cerebro vasculaire aandoeningen. Houten: Bohn, Stafleu en Van Loghum 1999.
2. Ingles JL, Eskes GA, Philips SJ. Fatigue after stroke. Arch Phys Med Rehabil 1999;80:173-8.
3. Straub F, Bogousslavsky J. Post stroke depression or fatigue. Eur Neurol 2001;45:3-5.
4. van der Werf SP, van der Broek HP, Anten HWM, Bleijenberg G. Experience of fatigue long after stroke and its relation to depressive symptoms and disease characteristics. Eur Neurol 2001;45:28-33.

## 2.3. Functies en basisvaardigheden

Onder dit domein vallen:

1. stoornissen in kracht en tonus (parese en spasticiteit)
2. somatosensorische stoornissen
3. problemen met arm-handvaardigheden

### 2.3.1. Stoornissen in kracht en tonus

Ongeveer 80-90% van de CVA-patiënten heeft kort na de beroerte een spastische parese in tenminste één van de ledematen.<sup>1</sup> Na zes maanden heeft nog ongeveer de helft van de patiënten motorische uitval. Meestal is dat een halfzijdige verlamming (hemiparese of hemiplegie) waarbij doorgaans zowel spastische als paretische componenten bijdragen aan het motorische functieverlies.<sup>2,3</sup>

Spasticiteit moet klinisch worden onderscheiden van andere centraalmotorische stoornissen zoals rigiditeit, dystonie en athetose. Hoewel de pathogenese van spasticiteit nog onduidelijk is, toont onderzoek aan dat de oorzaak multifactorieel is met zowel neurologische veranderingen, zoals toename in excitabiliteit van het alpha-motoneuron,

als biomechanische veranderingen, zoals veranderde visco-elasticiteit van het bewegingsapparaat.<sup>3</sup>

Bij patiënten met een beroerte bestaat er een sterke relatie tussen het verlies van de functionaliteit en de ernst van parese (negatieve symptomen van spasticiteit). Hyperreflexie is veel minder duidelijk gerelateerd aan functionaliteit.<sup>2,3,4</sup>

### 2.3.2. Somatosensorische stoornissen

Er zijn nog nauwelijks studies gedaan naar het voorkomen en de betekenis van het verlies van somatosensoriek na een beroerte. Deze lacune in de literatuur wordt mede veroorzaakt door een gebrek aan meetinstrumenten waarmee op klinisch eenvoudige wijze sensibiliteit betrouwbaar en valide kan worden onderzocht. Desalniettemin tonen verschillende onderzoeken met somato-sensory evoked potentials (SSEP) aan dat een afwezige respons na prikkeling van de nervus medianus van de paretische arm samen gaat met een ongunstiger motorisch herstel. Aangenomen wordt dat een verminderde of afwezige somatosensibiliteit een onafhankelijke determinant is voor het motorisch herstel van de arm na zes maanden.<sup>5</sup> Bij het paretische been kon deze relatie niet worden aangetoond. Waarschijnlijk is bij somatosensorische stoornissen het herstel van de functionaliteit minder gunstig en vooral trager.<sup>6</sup> Ook andersom blijkt dat training van somatosensoriek met vibratie, transcutane elektrostimulatie of (elektro-) acupunctuur een gunstig effect heeft op het motorisch herstel. Constrained induced movement therapie (ook wel 'forced use' genoemd) heeft grotere effecten bij patiënten met somatosensorische stoornissen dan bij patiënten zonder deze stoornissen. Dit laatste suggereert dat het zogenaamde 'learned-non use' principe het meest uitgesproken is bij patiënten met sensibiliteitsstoornissen van de paretische arm.<sup>7</sup>

### 2.3.3. Arm-handvaardigheidsproblemen

Vroegtijdig ingezette training van de arm-hand-



vaardigheid verhoogt de kans op functioneel herstel.<sup>8,9,10,11</sup>

Verskillende longitudinale onderzoeken tonen aan dat het herstel van de handvaardigheid, in tegenstelling tot ADL en loopvaardigheid, reeds in de vijfde week goed kan worden voorspeld. Zo blijkt dat het uitblijven van functionaliteit van de paretische hand na de vijfde week voor meer dan 85% gerelateerd is met een functieloze hand na zes maanden. Bij patiënten met een aanvankelijk afwezige loopfunctie kan, in tegenstelling tot de handvaardigheid, pas een paar maanden na de beroerte een valide prognose worden gemaakt over de te verwachten loopvaardigheid.<sup>9</sup>

De prognose van de paretische arm wordt grotendeels in de eerste 5 weken na de beroerte bepaald. Deze prognose is meestal ongunstiger dan die van ADL en loopvaardigheid. De ernst van de parese is in hoge mate gerelateerd aan het herstel van functionaliteit van de arm. Zo blijken patiënten die na de kritische periode van vijf weken nog geen willekeurige extensiefunctie van de pols hebben, voor meer dan 85% ook na zes maanden en één jaar een a-functionele arm-handfunctie over te houden.

Het is belangrijk om zich te realiseren dat herstel van de paretische arm nauwelijks samenhangt met herstel van ADL, gemeten met de Barthel-index.<sup>9,11,12</sup> Hieruit mag worden geconcludeerd dat eventueel herstel van de paretische arm niet tijdens een evaluatie van de Barthel-index tot zijn recht komt. Kennelijk zijn patiënten in staat om, ondanks het uitblijven van herstel van arm-handvaardigheid, de persoonlijke verzorging zoals wassen en aankleden geheel te compenseren met de gezonde extremiteit.

#### Literatuur

1. Bonita R, Beaglehole R. Recovery of motor function after stroke. *Stroke* 1998;19:1497-1500.
2. Bourbonnais D, van den Noven S. Weakness in patients with hemiparesis. *Am J Occup Ther* 1989;43:313-9.
3. Kwakkel G. Spasticiteit in relatie tot functies en

vaardigheden. *Ned Tijdschr Fysiother* 1995;105:114-22.

4. O'Dwyer LA, Neilson PD. Spasticity and contracture following stroke. *Brain* 1996;119:1737-49.
5. Kusofksy A, Wadell I, Nelsson B. The relationship between sensory impairment and motor recovery in patients with hemiplegia. *Scand J Rehabil Med* 1982;14:27-32.
6. Johansson K, Lindgren I, Widner H, Wiklund I, Johansson BB. Can sensory stimulation improve the functional outcome in stroke patients? *Neurology* 1993;43:2189-92.
7. van der Lee JH, Wagenaar RC, Lankhorst GJ, Vogelaar TW, Devillé WL, Bouter LM. Forced use of the upper extremity in chronic stroke patients. *Stroke* 1999;30:2369-75.
8. Wade DT, Langton-Hewer R. Rehabilitation after stroke. In: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans JL, Toole JF (eds). *Handbook of Clinical Neurology*. Amsterdam, Elsevier Science Publishers 1989;11:233-54.
9. Kwakkel G, Wagenaar RC, Twist JW, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Intensity of leg and arm training after primary-middle-cerebral-artery stroke: a randomized trial. *Lancet* 1999;354:191-6.
10. Sunderland A, Tinson DJ, Fletcher D, Hewer RL, Wade DT. Enhanced physical therapy improves recovery of arm function after stroke. A randomised controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55:530-5.
11. Feys HM, de Weerdt WJ, Selz BE et al. Effect of a therapeutic intervention for the hemiplegic upper limb in the acute phase after stroke: a single-blind, randomized, controlled multicenter trial. *Stroke* 1998;29:785-92.
12. Lincoln ND, Parry RH, Vass CD. Randomized controlled trial to evaluate increased intensity of physiotherapy treatment of arm after function stroke. *Stroke* 1999;30:573-9.

## 2.4. Communicatie

Bij stoornissen op het gebied van communicatie kunnen zich beperkingen voordoen bij de volgende activiteiten:

1. zich uiten:
  - 1.1. non-verbaal uiten o.a. door middel van mimiek, gebaren maken en aanwijzen
  - 1.2. spreken
  - 1.3. schrijven
2. begrijpen:
  - 2.1. non-verbale informatie, zoals beelden en gebaren
  - 2.2. gesproken taal
  - 2.3. geschreven taal: lezen.

De onderliggende stoornissen zijn cognitief respectievelijk motorisch:

1. afasie, communicatiestoornissen bij rechter hemisfeerdisfunctie en verbale apraxie,
2. dysartrie.

Afhankelijk van de laesieplaats komen deze stoornissen geïsoleerd of gezamenlijk voor. Voor meer volledige modellen, met name linguïstische taalmodellen wordt verwezen naar de handboeken van Ellis & Young, Dharmaperwira-Prins & Maas en de handleiding van de PALPA.<sup>1,2,3</sup>

### 2.4.1. Afasie

Afasie is een niet-aangeboren taalstoornis die in het algemeen alle taalmodaliteiten betreft: spreken (woordvinding, woordvorming, zinsvorming), begrijpen (van woorden en zinnen), lezen en schrijven.

Afasie ontstaat met name bij beschadiging van de linker hersenhelft. Bij 92% van de rechtshandige en 69% van de linkshandige mensen zijn de belangrijkste taalgebieden in de linker hersenhelft gelokaliseerd.<sup>4</sup> Bij een anterieure laesie ontstaat een niet-vloeiende afasie, die vaak gepaard gaat met een hemiplegie, dysartrie en/of verbale apraxie. Bij een posterieure laesie ontstaat een vloeiende afasie met slechts beperkte of voorbijgaande motorische uitval.<sup>5</sup> Wereldwijd wordt een classificatie van vier afasiesyndromen gebruikt: globale afasie, Broca afasie, Wernicke afasie en amnestische afasie. In de klinische praktijk ziet men veel mengvormen. In de logopedische praktijk zijn, ongeacht het syndroom, de onderliggende linguïstische stoornissen van belang voor diagnostiek en behandeling.

Ter verduidelijking en herkenning staan in tabel 2.1 de verschillende kenmerken van de syndromen in een schema.

Tabel 2.1.

Afasiesyndromen in schema<sup>6</sup>

afasiestoornis	Amnestische afasie	Wernicke-Afasie	Broca-afasie	globale afasie
laesieplaats	divers	temporaal	frontaal	fronto-pariëto-temporaal
hoeveelheid spreken (vloeiendheid)	gewoon	(te) veel	weinig	weinig tot niets
taalbegrip	vrij goed	slecht	redelijk	slecht
naspreken	vrij goed	slecht	slecht	slecht
hemiplegie/dysartrie	nee	nee	ja	ja
ziekte-inzicht	goed	slecht	goed	matig

Afasie komt voor bij 24 tot 30% van de CVA-patiënten.<sup>7</sup> In de acute fase van de beroerte heeft 40% een globale afasie.

Bij 75% van de afasiepatiënten begint het herstel in de eerste twee weken. Tijdens het spontaan herstel verbetert het auditief taalbegrip het meest, ongeacht het type en de ernst van de afasie.<sup>8</sup> Zes maanden na het ontstaan van de afasie is 12 tot 23% nog afatisch.<sup>7</sup> Leeftijd, geslacht, handvoorkeur en opleidingsniveau zijn niet duidelijk van invloed op het herstel.<sup>9</sup> Wel blijkt de ernst van de afasie vlak na het ontstaan een negatieve voorspeller te zijn voor de mate van herstel.<sup>9</sup>

Een afasie komt zelden alleen voor. Andere stoornissen zoals een hemiplegie, sensibiliteitsstoornissen, neglect, apraxieën, agnosieën, geheugenstoornissen en moeheid compliceren zowel de diagnostiek als de behandeling. Een afasie maakt iemand vaak afhankelijk van zijn gesprekspartner en kan leiden tot problemen bij participatie in sociale relaties en dagelijkse bezigheden.

Voor verdere specifieke informatie over afasie wordt verwezen naar de handboeken in de literatuurlijst. Professioneel voorlichtingsmateriaal over afasie is te vinden via de homepage van de Stichting Afasie Nederland: [www.afasie.nl](http://www.afasie.nl).

#### 2.4.2. Communicatiestoornissen bij disfunctie van de rechter hemisfeer

Ook bij een laesie in de rechter hersenhemisfeer kunnen taal- of communicatiestoornissen ontstaan, die niet opvallen als woordvindingsproblemen, parafasieën of grammaticale stoornissen. De taalvorm en inhoud is grotendeels intact, maar het gebruik daarvan is veranderd.

Bij het overbrengen van informatie spelen veel factoren een rol. Tijdens het spreken passen we de inhoud en de vorm aan onze gesprekspartner(s) en de communicatieve situatie aan. Door ons taalgebruik en de toon waarop we iets zeggen, houden we rekening met wat hoort en wat niet hoort. Is het een informeel gesprek of een officiële bespreking en wat zijn de culturele afspraken? Moet ik mijn

gesprekspartner ergens van overtuigen of is het mijn taak om vragen te stellen en te luisteren?

Patiënten met een disfunctie van de rechter hemisfeer hebben geen moeite met de microstructuur van de taal, maar wel met de macrostructuur. Deze aspecten van de taal worden door de rechter hemisfeer beheerst.<sup>10,11,12</sup>

De belangrijkste kenmerken van communicatiestoornissen bij disfunctie van de rechterhemisfeer zijn:<sup>10,11,12</sup>

- moeite met het begrijpen van de intonatie, waardoor betekenisverschillen verloren gaan;
- moeite met het begrijpen van figuurlijke taal, o.a. grappen, waardoor misverstanden ontstaan en zelfs achterdocht bij de patiënt ('ik mag het zeker niet weten');
- moeite met het vertellen van een coherent verhaal: van de hak op de tak springen;
- moeite met affectieve prosodie (monotonie), waardoor de patiënt beperkt is in het mondeling uiten;
- bagatelliseren of juist voortdurend klagen, mede als gevolg van een gebrekkig stoornisinzicht. Het neglect en de anosognosie kunnen de vervreemding nog erger maken.

Incidentiecijfers zijn niet bekend, onder andere omdat de stoornissen nogal eens over het hoofd worden gezien. De patiënten spreken immers vlot.

#### 2.4.3. Dysartrie

Dysartrie is een door een neurologische beschadiging veroorzaakte spraakstoornis, die gekenmerkt wordt door krachtsverlies, verminderde coördinatie of sensibiliteitsstoornissen. Zowel de ademhaling als de stem, de resonantie, de articulatie, het spreektempo en de prosodie kunnen zijn aangedaan. Omdat de hersenzenuwen die de stem- en spraakmusculatuur aansturen (met name de nn. V, VII, IX, X en XII) ook geïnnerveerd worden vanuit de ipsilaterale hemisfeer komen ernstige dysartrieën door een beroerte vooral voor na bilaterale en bulbaire laesies.<sup>13</sup> Toch kan ook een unilaterale beroerte een dysartrie veroorzaken die meestal

beperkt blijft tot een centrale facialisparesie (scheve mond). Na een enkelzijdige beroerte zijn er echter ook unilaterale sensibiliteitsstoornissen, tongparesie en duidelijke stem- en articulatieveranderingen te vinden. Geschat wordt dat 35% van de CVA-patiënten direct na het ontstaan van de beroerte een dysartrie heeft, terwijl bij ongeveer 15% ook op langere termijn nog een dysartrie bestaat.<sup>7</sup>

#### 2.4.4. Verbale apraxie

Bij een verbale apraxie is er sprake van een stoornis in de ‘motor planning’. De patiënt met een verbale apraxie moet voortdurend zoeken naar de juiste articulatieplaats. Dat is als ‘zoekend monddrag’ ook te observeren. De articulatiefouten zijn daarom in tegenstelling tot die bij een dysartrie inconsistent en niet toe te schrijven aan kracht- of coördinatieverlies.<sup>14</sup> De ernst varieert van mutisme tot ‘onhandige articulatie’ en licht verminderde verstaanbaarheid. Een verbale apraxie is meestal het gevolg van een laesie in de linker fronto-parietale kwab en gaat daarom vaak samen met een afasie en dysartrie.<sup>15</sup>

#### Literatuur

1. Ellis AW, Young AW. Human cognitive neuropsychology. Hove: Lawrence Erlbaum Associates 1992.
2. Dharmaperwira-Prins R, Maas W. Afasie. Beschrijving, onderzoek, behandeling. Lisse: Swets & Zeitlinger 1998.
3. Bastiaanse R, Bosje M, Visch-Brink E. PALPA. Psycholinguïstische Testbatterij voor de Taalverwerking van Afasiepatiënten. Hove: Lawrence Erlbaum Associates 1995.
4. van Cranenburgh B. Neurowetenschappen, een overzicht. Maarssen: Elsevier/ De Tijdstroom 1998.
5. Love RJ, Webb WG. Neurology for the speech language pathologist. Boston: Butterworths 1997.
6. Graetz P, de Bleser R, Willmes K. Handleiding

Akense Afasietest. Lisse: Swets & Zeitlinger 1992.

7. Wade DT, Langton Hewer R, David RM, Enderby PM. Aphasia after stroke: natural history and associated deficits. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1986;49:11-6.
8. Mazzoni M, Vista M, Geri E, Avila L, Bianchi F, Moretti P. Comparison of language recovery in rehabilitated and matched, non-rehabilitated aphasic patients. Aphasiology 1995;9:553-63.
9. Basso A. Prognostic factors in aphasia. Aphasiology 1992;6:37-8.
10. Tompkins CA. Right hemisphere communication disorders. Theory and management. San Diego, Singular Publishing Group 1995.
11. Mackenzie C, Begg T, Brady M, Lees KR. The effects on verbal communication skills of right hemisphere stroke in middle age. Aphasiology 1997;11:929-45.
12. Dharmaperwira-Prins RII. Communicatiestoornissen bij rechterhemisfeerdysfunctie. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum 2000.
13. Hijdra A, Koudstaal PJ, Roos RAC. Neurologie. Maarssen: Elsevier/ Bunge 1998.
14. Miller N. Apraxia of speech. In Leahy MM (eds.) Disorders of Communication: the Science of Intervention. London, Taylor & Francis 1989.
15. Square-Store P (eds). Acquired apraxia of speech in aphasic adults. Hove/London, Lawrence Erlbaum Associates 1989.

#### 2.5. Mobiliteit

In het domein van mobiliteit kunnen zich beperkingen voordoen bij de volgende activiteiten:

1. houding handhaven,
2. van houding veranderen,
3. lopen,
4. rolstoelrijden,
5. hoogteverschillen,
6. vervoer.

De onderliggende stoornissen op dit domein kunnen zijn: paresen, spasticiteit, pijn, hyposensibiliteit, coördinatiestoornissen, gestoorde sensi-

biliteit, en gestoorde proprioceptie.

Stoornissen op andere domeinen kunnen de mobiliteit ook negatief beïnvloeden; zoals bijvoorbeeld stoornissen op het gebied van cognitie, emotie en gedrag. Deze stoornissen worden bij het betreffende domein beschreven.

### 2.5.1. Loopvaardigheid

Epidemiologisch onderzoek toont aan dat ongeveer 75% tot 80% van de patiënten met een beroerte na verloop van tijd weer kan lopen.<sup>1</sup> Verreweg het meeste herstel in loopvaardigheid vindt binnen 3 maanden na ontstaan van de beroerte plaats.<sup>2,3</sup> Hoewel het herstel van loopvaardigheid een relatief gunstige prognose heeft, kan uiteindelijk slechts 30% van de patiënten die loopvaardig zijn, een voor de desbetreffende leeftijd normale loopafstand en loopsnelheid bereiken. Dit betekent dat in de meeste gevallen de kwaliteit van het gangbeeld na een beroerte afwijkend blijft.<sup>4</sup>

#### Literatuur:

1. Kwakkel G, Wagenaar RC, Twist JW, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Intensity of arm and leg training after primary-middle-cerebral-artery stroke: a randomized trial. *Lancet* 1999;354:191-6.
2. Jorgensen HS, Nakayaama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoler M, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: outcome. The Copenhagen stroke study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:399-405.
3. Jorgensen HS, Nakayaama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoler M, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: outcome. The Copenhagen stroke study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:406-12.
4. Wade DT, Langton-Hewer RL. Functional abilities after stroke: measurement, natural history and prognosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1987;50:177-82.

### 2.6. Persoonlijke verzorging

Op het gebied van persoonlijke verzorging kunnen zich beperkingen voordoen bij de volgende activiteiten:

1. slapen,
2. eten en drinken,
3. zichzelf wassen en verzorgen,
4. zichzelf aan- en uitkleden,
5. continëntie.

Mogelijke onderliggende stoornissen op dit domein zijn gelegen op de eerder beschreven domeinen vermoeidheid, cognitie, emotie en gedrag, communicatie en mobiliteit.

Onderzoek naar het functionele herstel bij patiënten met een beroerte wijst uit dat vaardigheden zoals eten het eerst herstellen, terwijl meer complexe vaardigheden zoals aankleden, traplopen en het in en uit bad stappen, niet of pas het laatst herstellen.<sup>1</sup>

Blaascontrole is een veel voorkomend probleem bij CVA-patiënten. Vier weken na de beroerte heeft 10% van de patiënten met een puur motorische uitval stoornissen in de blaascontrole, terwijl 70% van de patiënten stoornissen in blaascontrole heeft wanneer naast motorische stoornissen ook sprake is van somatosensorische en visueelspatiële perceptiestoornissen.<sup>2,3</sup> Na zes maanden heeft 30% van deze patiënten nog stoornissen.

Mictie- maar ook defecatieproblemen kunnen samenhangen met neurologische verschijnselen (gedaald bewustzijn, hyperactieve blaas, sfincterslapte), (poly)medicatie, communicatieproblemen, onmogelijkheid om voldoende snel het toilet te bereiken of een urinaal aan te leggen, of met een personeelstekort.

Een overloopblaas resulteert in ongewenst verlies van kleine hoeveelheden urine bij toename van de intra-abdominale druk. Hoewel regelmatige toiletgang, het gebruik van incontinentiematerialen en intermitterende katheterisatie meer tijdsinvestering van verpleegkundig personeel lijken te vergen dan een permanente katheter, staat hier tegenover

een lagere kans op infecties en beschadiging door het uittrekken van de katheters. Bij verblijfskatheters is de kans op infectie ongeveer 50% na vijf dagen en 100% na tien dagen.

Ook incontinentie voor feces wordt veelvuldig beschreven in de acute fase na een beroerte. In de meeste gevallen keert controle over de defecatie binnen twee weken terug. Veel patiënten hebben last van constipatie als gevolg van inactiviteit, veranderde voedselopname of angst. Diarree kan samenhangen met een veranderde voedselopname (sondevoeding) maar ook met medicatie of infectie.

### 2.6.1. Slikstoornissen

Ernstige slikstoornissen komen bij 65 tot 70% van de patiënten met bulbaire (in het verlengde merg) en bilaterale (corticale of subcorticale) laesies voor.<sup>4,5,6</sup> Ook bij unilaterale beroertes (in één hersenhelft) komen (ernstige) slikstoornissen voor; in de acute fase bij ongeveer eenderde van de patiënten.<sup>7,8,9</sup>

Het inadequaat kauwen en slikken van voedsel en/of het aspireren van speeksel, vocht en voedsel kan leiden tot onvoldoende voedselinname of aspiratiepneumonie en is geassocieerd met een verslechtering van de voedingstoestand, slechtere functionele gezondheidsuitkomst, een langere opnameduur, grotere kans op ontslag naar een verpleeghuis en een verhoogde kans op overlijden.<sup>4,10</sup>

Het percentage slikstoornissen bij patiënten met een unilaterale hemisferische beroerte daalt van 29% op de eerste dag tot 16% na een week en tot 2% na een maand. Het is mogelijk dat patiënten met stille aspiratie zijn gemist (geen röntgenslikvideo's).

### Literatuur

1. Wade DT, Langton-Hewer R. Rehabilitation after stroke. In: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans JL, Tool JF (eds) *Handbook of Clinical Neurology*. Amsterdam, Elsevier Science Publishers 1989;11:233-54.

2. Gresham GE, Duncan PW, Statson WB. Priorities for future research: Clinical Practice Guidelines Number 16, Rockville Md: US Dept Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research. AHCPH publication no. 95-0662, 1995.
3. Cools HJM, Hogt-Tinselboer ASG. Innemen, ophouden en lozen, CBO consensus Beroerte 1991.
4. Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989;52:236-41.
5. Horner J, Buoyer FG, Alberts MJ, Helms MJ. Dysphagia following brainstem stroke. *Arch Neurol* 1991;48:1170-2.
6. Horner J, Brazer SR, Massey EW. Aspiration in bilateral stroke patients: a validation study. *Neurology* 1993;43:430-3.
7. Horner J, Massey EW. Silent aspiration following stroke. *Neurology* 1988;38:317-9.
8. Horner J, Massey EW, Riski JE, Lathrop DL, Chase KN. Aspiration following stroke: clinical correlates and outcome. *Neurology* 1988;38:1359-62.
9. Hamdy S, Aziz Q, Rothwell JC et al. Explaining oropharyngeal dysphagia after unilateral hemispheric stroke. *Lancet* 1997;350:686-92.
10. Langmore SE, Terpenning MS, Schork A et al. Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia* 1998;13:69-81.

### 2.7. Dagbesteding

Op het gebied van dagbesteding kunnen zich beperkingen voordoen bij de volgende activiteiten:

1. maaltijd verzorgen,
2. interieur verzorgen,
3. beroep,
4. bezigheden.

Mogelijke onderliggende stoornissen op dit domein zijn gelegen op de eerder beschreven domeinen vermoeidheid, cognitie, emotie en gedrag, communicatie en mobiliteit.

Patiënten met een beroerte hebben moeite bij het weer oppakken van hun vroegere sociale activiteiten. Contacten met familie en vooral met niet-familieleden nemen af. Activiteiten buitenshuis blijken moeilijker te realiseren dan activiteiten binnenhuis.<sup>1,2,3</sup> Depressie na een beroerte hangt samen met een afname van sociale contacten.<sup>4</sup> Stoornissen en beperkingen in activiteiten kunnen leiden tot veranderingen van gezinsrollen en sociale relaties, hetgeen kan resulteren in rolconflicten en spanningen.<sup>1</sup> Het probleem van een zinvolle dagbesteding lijkt zich in de praktijk voornamelijk te manifesteren in de chronische fase.

#### Literatuur

1. Stanton S, Jongbloed L, Fousek B. Family adaptation to altered roles following a stroke. *CJOT* 1993;60:70.
2. Morgan D, Jongbloed L. Factors influencing leisure activities following a stroke: an exploratory study. *CJOT* 1990;57:223.
3. Labi ML, Philips TF, Gresham GE. Psychosocial disability in physically restored long-term stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil* 1980;61:561-5.
4. Feibel JH, Springer CJ. Depression and failure to resume social activities after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1982;63:276-7.

#### 2.8. Relaties

Bij stoornissen op het gebied van relaties kunnen zich beperkingen voordoen op de volgende activiteitengebieden:

1. partner,
2. kind(eren),
3. vrienden/kennissen.

Mogelijke onderliggende stoornissen in relaties liggen op alle eerder beschreven activiteitengebieden.

Een beroerte heeft gevolgen voor de kwaliteit van leven van de partner.<sup>1</sup> Ook het leven van de partner verandert ingrijpend van de ene op de andere dag.

Zijn rol kan veranderen of zich uitbreiden: de partner is bijvoorbeeld naast echtgenoot ook verpleger, therapeut, chauffeur of organisator. Gezinsleden kunnen overbezorgd en teveel betrokken raken bij de patiënt.<sup>2</sup> Vooral partners hebben een overbeschermende en onrealistische houding. Ze zijn vaker depressiever dan leeftijdsgenoten zonder zieke partner, wat de sociale revalidatie van de patiënten ongunstig kan beïnvloeden.<sup>3,4</sup> Deze reacties van het thuisfront zijn zeker niet in de laatste plaats te wijten aan het feit dat zorgverleners vaak te kort schieten in hun voorlichting en overdracht naar het thuisfront. Hoe de balans tussen draagkracht en draaglast uitvalt, hangt uiteraard af van de persoon zelf en diens vermogen om met moeilijke situaties om te gaan; niet iedereen is overbezorgd en depressief.

Partners van patiënten met een afasie ervaren grotere rolveranderingen dan partners van niet-afatische patiënten.<sup>5,6</sup> Ook lijken zij meer dan gemiddeld last te hebben van depressie en geringe psychiatrische stoornissen. Vrouwelijke partners kunnen een psychologische verandering in hun partners ervaren en het gevoel hebben dat de seksualiteit na de beroerte is veranderd.<sup>7,8</sup>

#### Literatuur

1. Bethoux F, Calmels P, Gautheron V, Minaire P. Quality of life of the spouses of stroke patients: a preliminary study. *Int J Rehabil Res* 1996;19:291-9.
2. Stroker R. Impact of disability on families of stroke clients. *J Neurosurg Nurs* 1983;15:360-5.
3. Kinsella GJ, Duffy FD. Attitudes towards disability expressed by spouses of stroke patients. *Scand J Rehabil Med* 1980;12:73-6.
4. Carnwath TC, Johnson DA. Psychiatric morbidity among spouses of patients with stroke. *Br Med J Clin Res Ed* 1987;14:294(6569):409-11.
5. Kinsella GJ, Duffy FD. Psychosocial readjustment in the spouses of aphasic patients. A comparative survey of 79 subjects. *Scand J Rehabil Med* 1979;11:129-32.
6. Christensen JM, Anderson JD. Spouse adjust-



ment to stroke: aphasic versus nonaphasic partners. *J Commun Disord* 1989;22:225-31.

7. Boldrini P, Basaglia B, Calanca MC. Sexual changes in hemiparetic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1991;72:202-7.
8. Sjogren J, Fugl-Meyer AR. Adjustment to life after stroke with special reference to sexual intercourse and leisure. *J Psychosom Res* 1982;26:409-17.

## 2.9. Complicaties

Na een beroerte kunnen de volgende complicaties optreden:

1. schouder-handsyndroom,
2. oedeem van de hand,
3. vallen,
4. epilepsie,
5. ondervoeding, voedingsstoornissen en uitdroging,
6. aspiratiepneumonie.

### 2.9.1. Schouder-handsyndroom

Over enige vorm van schouderpijn klaagt 70 tot 84% van de CVA-patiënten met een verlamming.<sup>1,2</sup> Ernstige pijn treedt op bij een klein percentage van de patiënten.

De gevolgen van schouderletsel zijn aanhoudende pijn, een ‘frozen shoulder’ en verminderde functionele mogelijkheden. 5 à 25% van de CVA-patiënten ontwikkelt verschijnselen van een sympathische reflexdystrofie (SRD) of schouder-handsyndroom (SHS), waarbij naast pijn ook autonome functiestoornissen zichtbaar zijn.<sup>3,4,5,6</sup> Bij ongeveer de helft van de patiënten met een SRD van de arm en/of hand is de schouder ook daadwerkelijk betrokken. Voor de diagnose en de therapie van SHS wordt de lezer verwezen naar het overzichtsartikel van Geurts et al.<sup>7</sup> Door verschil in definities, diagnostiek en patiëntenkarakteristieken is de visie in de literatuur nog niet eenduidig.

Aangenomen wordt dat meerdere oorzaken verantwoordelijk kunnen zijn voor de ontwik-

keling van SHS en SRD.

Mogelijke oorzaken van een pijnlijke schouder zijn:

1. ondeskundige benadering van de patiënt (bijvoorbeeld tillen en trekken aan de aangedane zijde),
2. langdurig liggen in slechte houding,
3. langdurig zitten in slechte houding,
4. zelfverwonding of trauma,
5. ontstekingsreactie door verwonding,
6. disharmonie van de tonus in de schoudergordel.

### 2.9.2. Oedeem van de hand

Een parese van arm en hand kan gepaard gaan met oedeemvorming. De oedeemvorming is doorgaans het meest uitgesproken aan de handrug en pitting van aard. Het (hand)oedeem is niet lymfogeen van aard.<sup>7</sup> Er zijn vrijwel geen prevalentieonderzoeken bekend waarin oedeemvorming aan de arm en/of hand is onderzocht. In een ongeselecteerde groep patiënten kwam oedeem bij 15% van de patiënten voor.<sup>8</sup> Evenmin is het mechanisme van zwelling bekend. Deze wordt vooral gezocht in de combinatie van immobiliteit (wegvallen van de spierpomp en daarmee veneuze en lymfatische afvoer) en gestoorde sympathische controle op het vaatbed. Omdat onbehandelde oedeemvorming van arm en hand vaak samen gaat met pijn en uiteindelijk leidt tot deformatie en contracturen, is behandeling gewenst.

Oorzaken van de oedeem van de hand zijn:

1. langdurig slechte houding van arm en/of pols
2. langdurig liggen op de pols in dorsaalflexie
3. overstrekking van handgewrichten of pols, bijvoorbeeld tijdens therapie
4. zelfverwonding of trauma.

### 2.9.3. Vallen

Uit epidemiologisch onderzoek blijkt dat CVA-patiënten vaker vallen dan leeftijdgenoten.<sup>9</sup>



Geschat wordt dat 22 tot 40% van de CVA-patiënten vallen in de eerste maanden na de beroerte. In de revalidatiecentra wordt 61 tot 83% van alle valincidenten veroorzaakt door CVA-patiënten. Ook tijdens opname in een ziekenhuis vallen veel CVA-patiënten, 22% tot 46% van de opgenomen CVA-patiënten valt één of meer keer. Dit percentage stijgt tijdens de eerste zes maanden na ontslag uit het ziekenhuis tot 73%. Ander cohortonderzoek toont aan dat 39% van de patiënten die in aanmerking komt voor revalidatie, valt. Bovengenoemde percentages bevestigen dat de kans op vallen voor patiënten met een beroerte sterk is verhoogd in vergelijking met de kans voor gezonde leeftijdgenoten. In de literatuur wordt aangenomen dat CVA-patiënten met een beroerte in de rechter hemisfeer vaker vallen dan patiënten met een beroerte in de linker hemisfeer.<sup>10</sup>

#### 2.9.4. Epilepsie

Epileptische aanvallen vormen een belangrijke complicatie na een beroerte. Ongeveer 10% van de CVA-patiënten krijgt een epileptisch insult.<sup>11,12</sup> In de acute fase (binnen twee weken) treedt bij ongeveer 5% een epileptische aanval op, vooral bij patiënten met grote corticale infarcten of bloedingen.<sup>11,13,14</sup> De oorzaak van de aanvallen in de acute fase is waarschijnlijk meestal een verstoring in de elektrolytenbalans, het zuurbasis-evenwicht en de zuurstofvoorziening van de hersenen. De prognose van deze aanvallen is meestal goed en de kans op recidieven gering. De prognose van de patiënt wordt meer bepaald door de omvang van het infarct of de bloeding dan door de insulten.<sup>13</sup> Het risico voor recidieven is het grootst bij mensen die pas na enkele weken insulten krijgen.<sup>11</sup> Dit komt waarschijnlijk vooral doordat deze insulten het gevolg zijn van littekenvorming in de hersenen. Meestal is er sprake van focale insulten, maar ook secundaire generalisatie komt regelmatig voor.<sup>15</sup>

#### 2.9.5. Ondervoeding, voedingsstoornissen en uitdroging

Een aanzienlijk aantal patiënten wordt na een beroerte opgenomen met verschijnselen van uitdroging en ondervoeding. Het percentage patiënten met deficiënties op dit gebied kan oplopen tot 22% bij ontslag.<sup>16</sup> Mogelijke oorzaken van een inadequate orale voedselinname zijn slikstoornissen, het niet (goed) kunnen kauwen of zelfstandig voedsel tot zich kunnen nemen, verminderde interesse in voedsel, cognitieve problemen en communicatieproblemen. De mogelijke gevolgen zijn: algehele zwakte, verhoogde kans op huid-aandoeningen en drukplekken, elektrolyten tekorten en verminderde mogelijkheden om aan het revalidatieproces deel te nemen.

#### 2.9.6. Aspiratiepneumonie

In verschillende studies is gevonden dat 13 tot 20% van de CVA-patiënten die voedsel aspireren, een pneumonie ontwikkelt.<sup>17,18,19,20</sup> Van de niet-aspirerende CVA-patiënten is dat 2 tot 9%. Factoren in het ontstaan van een aspiratiepneumonie zijn - behalve aspiratie van voedsel - een slechte gebitsconditie, afhankelijkheid in gebitsverzorging, afhankelijkheid in eten en drinken, veel medicatie, sondevoeding, slechte algehele weerstand, roken en meerdere medische diagnoses.<sup>21</sup>

#### Literatuur

1. Brandstater M, Basmajian J. Stroke rehabilitation. Baltimore: Williams & Wilkins 1987.
2. Roy C. Shoulder pains in hemiplegia: a literature review. Clin Rehabil 1988;2:35-44.
3. Eto F, Yoshikawa M, Ueda S, Hirai S. Posthemiplegic shoulder hand syndrome, with special reference to localisation. J Am Ger Soc 1981;28:13-7.
4. Chu DS, Petrillo C, Davis SW, Eichberg R. Shoulder-hand syndrome: importance of early diagnosis and treatment. J Am Ger Soc 1981;29:58-60.

5. Bunim JJ. The shoulder-hand syndrome. *Bulletin on rheumatic diseases* 1962;7:277-78.
6. Czynny JJ, Hamilton BB, Gresham GE. Rehabilitation of the stroke patient. *Adv Clin Rehabil* 1990;3:64-96.
7. Geurts ACH, Visschers BAJT, van Limbeek J, Ribbers GM. Systematic review of aetiology and treatment of post-stroke hand oedema and shoulder-hand syndrome. *Scand J Rehabil Med* 2000;32:4-10.
8. Roper TA, Redford S, Tallis RC. Intermittent compression for the treatment of oedematous hand in hemiplegic stroke: a randomised controlled trial. *Age Ageing* 1999;28:9-13.
9. Mion L, Gregor S, Chwirchak D, Paras W. Falls in the rehabilitation setting. Incidence and characteristics. *Rehabil Nurs* 1989;14:17-22.
10. Rapport LJ, Webster JS, Fleming KL et al. Predictors of falls among right-hemisphere stroke patients in the rehabilitation setting. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:621-6.
11. Bladin CF, Alexandrov AV, Bellavance A et al. Seizures after stroke. A prospective multicenter study. *Arch Neurol* 2000;57:1617-22.
12. Burn J, Dennis M, Bamford J et al. Epileptic seizures after a first stroke: The Oxfordshire community stroke project. *BMJ* 1997;315:1582-7.
13. Reith J, Jorgensen HS, Nakayama H et al. Seizures in acute stroke: predictors and prognostic significance. *Stroke* 1997;28:1585-9.
14. Heuts-van Raak L. Seizures following a first cerebral infarct. Risk factors and prognosis. *Proefschrift Rijksuniversiteit Limburg, Maastricht* 1996.
15. Awada A, Omojola MF, Obeid T. Late epileptic seizures after cerebral infarction. *Acta Neurol Scand* 1999;99:265-8.
16. Axelsson K, Asplund K, Norberg A. Nutritional status in patients with acute stroke. *Acta Med Scand* 1988;224:217-24.
17. Gordon C, Hewer RL, Wade DT. Dysphagia in acute stroke. *BMJ* 1987;295:411-4.
18. de Pippo KL, Holas MA, Reding MJ. The Burke Dysphagia Screening Test: validation of its use in patients with stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:1284-86.
19. Holas MA, de Pippo KL, Reding MJ. Aspiration and relative risk of medical complications following stroke. *Arch Neurol* 1994;51:1051-3.
20. Ding R, Logemann JA. Pneumonia in stroke: a retrospective study. *Dysphagia* 2000;15:51-7.
21. sLangmore SE, Terpenning MS, Schork A, Chen Y, Murray JT, Lopatin D, Loesche WJ. Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia* 1998;13:69-81.

## 3 Het revalidatieproces

### 3.1. Uitgangspunten voor revalidatie

#### Aanbeveling 1 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij revalidatie na een beroerte in de onderlinge communicatie tussen zorgverleners onderling, en tussen zorgverleners, patiënt en familie, zoveel mogelijk moet worden uitgegaan van het ICDH\*-model van stoornissen, activiteiten (beperkingen) en participatie (handicaps).

\* International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps

#### Aanbeveling 2 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het wenselijk is om de prognose zo spoedig mogelijk in te schatten. Een prognose is in de eerste plaats noodzakelijk voor het stellen van realistische - dat wil zeggen therapeutisch haalbare doelen, en in de tweede plaats voor het anticiperen op mogelijke gevolgen van de beroerte voor de patiënt en het vaststellen van een ontslagbeleid.

#### 3.1.1. Wat is revalidatie?

Revalidatie wordt beschouwd als een (continue) leerproces dat het herstel van functies bevordert en waar mogelijk maximaliseert.<sup>1</sup> De belangrijkste doelstellingen voor de revalidatie van patiënten met een beroerte zijn het verbeteren van de functionaliteit door het verminderen van de beperkingen en het bewerkstelligen van terugkeer naar huis en reïntegratie in de maatschappij.<sup>2,3,4,5,6</sup> Ook vanuit het perspectief van doelmatigheid en kosten wordt revalidatie - indien gegeven in een multidisciplinaire setting - op dit moment gezien als de meest effectieve en efficiënte vorm van behandeling, die de kans op overlijden dan wel afhankelijkheid van zorg vermindert.<sup>6,7</sup>

De revalidatiebehandeling start zo snel mogelijk na de beroerte en loopt door tot voor de betreffende CVA-patiënt de maximaal haalbare participatie

in de maatschappij is gerealiseerd. Dat betekent voor de praktijk dat de revalidatiebehandeling niet strikt aan een revalidatiesetting is gebonden, zoals een revalidatieafdeling in een ziekenhuis, revalidatiecentrum of verpleeghuis. Revalidatie vindt bijvoorbeeld ook thuis plaats of in de eerstelijnszorg, mits er sprake is van relevante revalidatiedoelstellingen.

De samenstelling van de revalidatiebehandeling wordt bepaald door de complexiteit van de aanwezige stoornissen bij de patiënt. De revalidatie moet worden begeleid door een ervaren interdisciplinair team.<sup>1,8</sup> Wekelijks dient er multidisciplinair overleg plaats te vinden, waarbij zowel neuroloog als revalidatiearts aanwezig zijn, en bij voorkeur ook een thuiszorgcoördinator en een verpleeghuisarts. Voorlichting over het revalidatieplan en de vervolggesprekken dienen vanaf het begin een standaardonderdeel van de multidisciplinaire aanpak uit te maken.<sup>9</sup> De neuroloog is verantwoordelijk voor het stellen van de prioriteiten in de acute fase. De revalidatiearts, de verpleeghuisarts of de huisarts is verantwoordelijk voor de coördinatie van het revalidatieteam in de revalidatiefase.

Bij het beschrijven van het management van het revalidatieproces wordt uitgegaan van de drie fasen van de aandoening, namelijk de acute fase, de revalidatiefase en de chronische fase.<sup>10</sup> Het genoemde onderscheid is echter arbitrair, omdat direct na de beroerte al rekening moet worden gehouden met de revalidatie. De richtlijnen voor revalidatie hebben betrekking op het gehele zorgtraject dat de CVA-patiënt doorloopt: van een acute fase, via een periode van revalidatie en herstel, naar een chronische toestand.

#### Acute fase

Revalidatie start in de acute fase, bij voorkeur op

een stroke unit, of eventueel thuis. Het is aannemelijk dat snel starten van revalidatie het herstelproces bevordert.<sup>11,12,13</sup> Complicaties die in de acute fase kunnen optreden zullen de prioriteiten voor de revalidatie bepalen. Dit zijn onder meer behandeling van pneumonie, urosepsis, decubitus, schouderpijn, depressie en diepe veneuze trombose.

Door de revalidatiearts wordt samen met het multidisciplinaire team bij iedere patiënt een functionele analyse gemaakt en een revalidatiebehandelplan voorgesteld. Alle betrokkenen dienen dagelijkse handelingen, zoals het door de patiënt aannemen van andere houdingen, op eenzelfde wijze te begeleiden en te ondersteunen. Hierbij dient de aanwezige willekeurige motoriek van de patiënt gestimuleerd te worden. De regie in de acute fase ligt bij de neuroloog, die tevens aandacht moet besteden aan de gedragsneurologische analyse. Uit neuropsychologisch onderzoek tijdens opname in het ziekenhuis blijkt dat minstens 50% van de patiënten stoornissen heeft op het gebied van aandacht, geheugen, visiospatiële en constructieve functies, waarbij de vertraging van informatieverwerking het meest in het oog springt.<sup>14</sup>

### Revalidatiefase

In deze fase ligt het hoofddaccent op revalidatie. De volgende behandeltrajecten zijn mogelijk:

1. kortdurende vervolgbehandeling in het ziekenhuis met daarna verdere begeleiding thuis;
2. klinische revalidatie in een revalidatiecentrum;
3. ontslag naar huis met niet-klinische revalidatiebehandeling in ziekenhuis of revalidatiecentrum;
4. revalidatie in het verpleeghuis;
5. ontslag naar huis met dagbehandeling in het verpleeghuis;
6. blijvende opname in het verpleeghuis.

Er zijn geen harde criteria om vast te stellen wélk traject van revalidatie het meest geschikt is voor de individuele patiënt. Beperkingen in de activiteiten van het dagelijks leven (ADL) kunnen een indicatie zijn voor intramurale revalidatie.

Een deel van de patiënten gaat naar huis zonder enige vorm van therapie, of met slechts enkelvoudige therapie. Voor deze patiënten dient er een poliklinisch controlemoment te zijn. De neuroloog ziet deze patiënten nog tenminste eenmaal voor controle. Bij dit contact dient op systematische wijze aandacht te worden besteed aan het cognitief en emotioneel functioneren van de patiënt, aan problemen in de ADL en de toestand van de partner en het gezin. De neuroloog en/of de revalidatiearts kan samen met de transferverpleegkundige hiervoor een nazorgpoli opzetten en vormgeven.

### Chronische fase

De chronische fase vangt doorgaans aan na een half jaar, nadat duidelijk is met welke stoornissen en beperkingen in activiteiten en participatie de patiënt moet leren leven. In de chronische fase gaat het om verwerking, acceptatie, leren omgaan met de blijvende beperkingen en ondersteuning van de mantelzorg. Daarbij kan de inbreng van deskundigen op het gebied van de psychosociale beperkingen van groot belang zijn. Op welke manier de nazorg het beste geregeld kan worden, is wetenschappelijk nog onvoldoende getoetst. Op dit moment wordt op verschillende plaatsen onderzocht wat het nut is van transferverpleegkundigen, nazorgpoli's, terugkomdagen, partnergroepen, enz.

Bij een stroke service horen afspraken voor de nazorg. Vanuit de poliklinieken voor revalidatie worden de patiënten meestal tot twee jaar na ontslag vervolgd. Na de revalidatie zijn de patiënten aangewezen op controle van de huisarts. Deze werkt meestal niet preventief maar kan bij problemen gericht verwijzen. Belangrijk is ook dat bij wijziging in de situatie, patiënt en mantelzorg opnieuw worden beoordeeld, zodat zonodig opnieuw therapie kan starten. Voorbeelden van gewijzigde situaties zijn verandering in mobiliteit (pijn, spasme waardoor lopen moeilijker gaat) en veranderingen in relaties en mogelijkheden voor dagbesteding.

### 3.1.2. Stoornissen, activiteiten en participatie

Revalidatie richt zich op de gevolgen van een aandoening. Om de gevolgen van ziekte op geordende wijze te kunnen beschrijven, publiceerde de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) de International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH). Deze classificatie maakt onderscheid tussen stoornissen (impairments), beperkingen (disabilities) en handicaps.<sup>15</sup>

Onder stoornissen wordt verstaan 'iedere afwezigheid of afwijking van een psychologische, fysiologische of anatomische structuur of functie'.

Stoornissen bevinden zich op orgaanniveau en vormen de directe ziektemanifestaties (bijvoorbeeld parese, afasie, cognitieve stoornissen, maar ook angst en depressie worden daartoe gerekend).

Beperkingen houden in 'iedere vermindering of afwezigheid van de mogelijkheid tot een voor de mens normale activiteit, zowel wat betreft de wijze als de reikwijdte van de uitvoering'. Beperkingen verwijzen naar de gevolgen van een stoornis en bevinden zich op het persoonlijke niveau van de patiënt. Het gaat hierbij onder andere om de beperkingen in de activiteiten van het dagelijks leven, zoals zelfzorg, lopen en boodschappen doen.

Het handicapniveau heeft betrekking op 'een nadelige positie van een persoon als gevolg van een stoornis of beperking, welke de normale rolvervulling van de betrokkene (gezien leeftijd, geslacht en sociaal-culturele achtergrond) begrenst of verhindert'. Handicaps kunnen worden opgevat als de sociaal-maatschappelijke nadelen die een patiënt ondervindt van de stoornissen en de beperkingen, bijvoorbeeld sociale vereenzaming of het verlies van werk.

De voorliggende richtlijnen en aanbevelingen zijn opgebouwd volgens het referentiekader van de ICIDH. Inmiddels is een tweede versie van de ICIDH in ontwikkeling. De termen activiteiten en participatie zijn ontleend aan deze tweede versie. Hierin worden net als bij de eerste versie drie

niveaus van functioneren onderscheiden: stoornissen (verlies of abnormaal functioneren op orgaanniveau), activiteiten (persoonsniveau) en participatie (maatschappelijk niveau). Het is echter meer dan een verandering van terminologie. Belangrijk is om aan te sluiten bij wat iemand nog wél kan, en niet alleen om het verlies of gebrek aan te geven. Daarnaast wordt expliciet aandacht gevraagd voor contextuele of omgevingsfactoren. De genoemde niveaus geven ook richting aan de aard van de interventies: medische interventies bij stoornissen, revaliderende interventies om activiteiten gunstig te beïnvloeden en maatschappelijke interventies om participatie te verbeteren. In dit document wordt uitgegaan van de tweede versie van de ICIDH, die op het moment van het verschijnen van deze richtlijnen nog niet formeel is uitgegeven, maar waarvan de terminologie reeds breed wordt gehanteerd.

### 3.1.3. Prognose

Uit onderzoek bij grote groepen CVA-patiënten blijkt dat verreweg het meeste herstel van stoornissen en beperkingen in activiteiten en participatie plaats vindt in de eerste drie maanden na de beroerte.<sup>2,17,18,19,20</sup> In die eerste maanden is het geven van revalidatie het meest effectief en efficiënt.<sup>21,22,23,24</sup> Na vier tot vijf maanden neemt het herstel in ADL-zelfstandigheid geleidelijk aan af. De meeste onderzoekers vinden zes maanden na de beroerte geen significante verbetering meer.<sup>2,23,27</sup> Hier staat tegenover dat bij tien tot vijftien procent van de CVA-patiënten na zes maanden nog wel significante verbetering van functies wordt gevonden.<sup>25,26</sup> Loopvaardigheid verbetert daarbij vaker dan handvaardigheid. Ook andersom komt het voor dat patiënten waarbij ADL-, loop- of handvaardigheid gedeeltelijk zijn hersteld, na zes maanden geleidelijk achteruit gaan door (geleerd) ongebruik.<sup>25</sup> Vooral voor deze groep kan het geven van gerichte revalidatie effectief zijn. Bij herstel moet ook rekening worden gehouden met de plasticiteit van het brein. Door allerlei reorganisatie-

mechanismen kunnen ook na langere tijd nog stoornissen en beperkingen in ernst afnemen.

De maatschappelijke kosten van beroertes zijn hoog.<sup>7,27</sup> Het beloop van de ziekte en de manifestatie van de stoornissen zijn sterk heterogeen.<sup>1</sup> Binnen de revalidatie is daarom de behoefte groot aan inzicht in de prognose voor onder andere het functionele herstel.<sup>16,12,20,27,28,29,30</sup> Een betere kennis van het natuurlijk beloop van een beroerte is noodzakelijk om de bijdrage aan het herstel van de verschillende therapeutische interventies te kunnen schatten. Het stellen van realistisch haalbare behandeldoelen is niet alleen van belang voor een effectief revalidatiebeleid, maar ook voor de patiënt en diens naasten. Op grond van prognose en mogelijkheden kan de patiënt (en de naastbetrokkenen) een gerichte hulpvraag formuleren en zich aanpassen aan de gestelde doelen.

Slikstoornissen zijn een voorspeller voor slecht herstel. Uit de literatuur blijkt dat slikstoornissen na een beroerte samen hangen met een slechtere functionele uitkomst<sup>31,32</sup>, een langere opnameduur en een grotere kans op ontslag naar een verpleeghuis in plaats van naar huis.<sup>33</sup>

Neglect is ook een belangrijke negatieve voorspeller voor herstel in ADL-functioneren.<sup>43,35,36</sup>

Dit sluit aan bij de ervaring van (para)medici die betrokken zijn bij de revalidatie van CVA-patiënten. Een geconjugeerde dwangstand van de ogen gaat bij laesies in de linker hemisfeer steeds gepaard met ernstige neurologische uitval en een grote kans op overlijden. Bij laesies in de rechter hemisfeer is er vrijwel altijd ernstig neglect en (daardoor) een beperkt herstel in ADL-functioneren.<sup>37,38,39</sup>

### **Voorspellende modellen**

Sinds de vijftiger jaren van de vorige eeuw zijn vele honderden onderzoeken gepubliceerd over het voorspellen van het beloop van een beroerte.<sup>1,17,24,28,30,40,41</sup> Elk onderzoek probeerde op zijn eigen wijze het herstel van functies na een beroerte

te voorspellen. Momenteel bestaan er meer dan vijftig verschillende voorspellers, van demografische, radiologische, neurologische tot neurofysiologische aard. Elk van die voorspellers zou, al dan niet in combinatie met elkaar, een belangrijk deel van het uiteindelijk te verwachten herstel van ADL bij CVA-patiënten kunnen voorspellen. De nauwkeurigheid van deze voorspellende modellen loopt echter uiteen van nog geen 30%<sup>2,19</sup> tot meer dan 80%<sup>24,30,42</sup>.

Prognostisch onderzoek naar herstel van functionaliteit bij CVA-patiënten is complex en stelt specifieke methodologische eisen aan de onderzoeksopzet. Geen van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken voldoet volledig aan de belangrijkste methodologische eisen van een observatieonderzoek. Oorzaken daarvoor zijn:

- gebrek aan betrouwbare en valide meetinstrumenten,
- het ontbreken van éénduidig gekozen meetpunten over de hele periode van observatie,
- het ontbreken van een patiëntengroep die reeds bij aanvang van de ziekte is geobserveerd,
- ongecontroleerde uitval van CVA-patiënten tijdens de periode van observatie,
- het ontbreken van een correcte statistische analyse.

Na analyse van 78 prognostisch onderzoeken op mogelijke methodologische tekortkomingen kan toch een trend worden geconstateerd die het functionele herstel voor ADL-zelfstandigheid na een beroerte voorspelt.<sup>30</sup> Verreweg de belangrijkste factor is de mate van ADL-zelfstandigheid bij opname (gemeten met de Barthel-index of de Functional Independence Measure (FIM)). De Barthel-index in de eerste twee weken (gemeten op de 7e dag na ontstaan van de beroerte) verklaart voor ongeveer de helft de uiteindelijke variatie in ADL-zelfstandigheid.

Ander belangrijke voorspellers zijn:<sup>30,39,43,44,45</sup>

- bewustzijnsniveau gedurende de eerste 48 uur na ontstaan van de beroerte,

- continëntie voor mictie en defecatie,
- hoge leeftijd,
- status na een recidiefberoerte,
- ernst van de hemiplegie,
- zitbalans bij opname,
- oriëntatie in tijd en plaats,
- aanwezigheid van steun van familie of andere sociale steun,
- depressiviteit.

Stoornissen zoals hemianopsie, visuospatiële inattentie en deviation conjugee zijn niet duidelijk met herstel gerelateerd. Significante relaties zijn ook niet gevonden voor lateralisatie van de beroerte en het geslacht van de patiënt.

Uit onderzoek blijkt dat het Revalidatie Activiteiten Profiel (RAP) kan worden gebruikt om het functioneren te voorspellen. De somscore van de RAP-domeinen communicatie, mobiliteit, persoonlijke verzorging - gemeten twee weken na de beroerte - en de leeftijd blijken sterke voorspellers te zijn voor zelfstandig wonen na 26 weken.<sup>16</sup>

#### Vertaling naar individuele prognose

De vertaling van bovengenoemde voorspellers naar de individuele prognose van een CVA-patiënt is lastig en in de literatuur nog nauwelijks onderzocht. Een probleem is de vertaling van de karakteristieken van de patiënten in het prognostisch onderzoek naar die van de individuele patiënt. In veel onderzoek wordt bijvoorbeeld geen onderscheid gemaakt tussen factoren zoals type van beroerte, lokalisatie, primaire beroerte en recidiefberoerte. Deze factoren zijn wel van invloed zijn op het herstel van de beperkingen. Daarnaast zijn de onderzoeksresultaten moeilijk met elkaar te vergelijken door verschil in tijdstip van de observatie, duur van de observatie, methode van statistische analyse en meetinstrumenten om afhankelijke en variabele te beoordelen. Dit laatste neemt niet weg dat het revalidatieteam bij het opstellen van een realistisch, haalbaar behandelplan eerst de individuele prognose bij de patiënt zal moeten bepalen. Vervolgens kan een adequate (dat wil zeggen therapeutisch haalbare) behandelstrategie worden opge-

steld, rekening houdend met de wensen van de patiënt en diens naasten.

#### Literatuur

1. Gresham GE, Duncan PW, Statson WB. Priorities for future research: Clinical Practice Guidelines Number 16, Rockville, Md: US Dept Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research; AHCPH publication no. 95-0662, 1995.
2. Wade DT, Langton-Hewer R. Rehabilitation after stroke. In: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans JL, Toole JF. editors. Handbook of Clinical Neurology. Amsterdam: Elsevier Science Publishers 1989;11:233-54.
3. Wade DT, de Jong B. Recent advances in rehabilitation. BMJ 2000;320:1355-8.
4. Langhorne P, Williams BO, Gilchrist W, Howie K. Do stroke units save lives? Lancet 1993;342:395-8.
5. Langhorne P, Duncan P. Does the organisation of post acute stroke care really matter? Stroke 2001;268-74.
6. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Collaborative systematic review of randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. BMJ 1997;314:1151-9.
7. Hankey GJ, Warlow CP. Treatment and secondary prevention of stroke: evidence, costs, and effects on individual populations. Lancet 1999;354:1457-63.
8. Limburg M. Behandeling van beroerten in Europa: de Verklaring van Helsingborg. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141:568-71.
9. Evans RL, Matlock AL, Bishop DS et al. Family intervention after stroke: does counseling or education help? Stroke 1988;19:1243-9.
10. Stolker DHCM. Samen werken in de stroke-service. Den Haag, Nederlandse Hartstichting 1997.
11. Wagenaar RC, Meyer OG. Effects of stroke rehabilitation (part 1 and 2): a critical review of the literature. J Rehabil Sci 1991;4:61-73,97-109.
12. Smith ME, Garraway WM, Smith DL, Akhtar AJ.



- Therapy impact on functional outcome in a controlled trial of stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1982;63:21-4.
13. Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Therapy impact on functional recovery in stroke rehabilitation. *Physiotherapy* 1999;85:377-91.
  14. Hochstenbach J, Mulder Th, van Limbeek J. De neuropsychologie van het CVA; veranderingen in cognitie, emotie en gedrag. *TSG* 1997;75:479-85.
  15. World Health Organization. International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. Geneva: World Health Organization 1980.
  16. Dombovy ML, Basford JR, Whisnant JP, Bergstrahl EJ. Rehabilitation for Stroke: A review. *Stroke* 1986;17:363-9.
  17. Dombovy ML, Bach-Y-Rita P. Clinical observations on recovery from Stroke. In: Waxman, SG. Editor. *Advances in Neurology*. New York: Raven Press 1988;47:265-76.
  18. Wade DT, Langton-Hewer RL. Functional abilities after stroke: Measurement natural history and prognosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1987;50:177-82.
  19. van Bennekom CAM, Jelles J, Lankhorst GJ. Revalidatie Activiteiten Profiel. Handleiding en beschrijving. Amsterdam: VU Uitgeverij 1994.
  20. Wagenaar RC. Functional recovery after stroke. Amsterdam: VU University Press 1990.
  21. Ernst E. A Review of stroke rehabilitation and physiotherapy. *Stroke* 1990;21:1081-5.
  22. Wagenaar RC, Meijer OG. Effects of stroke rehabilitation (1). *J Rehabil Sci* 1991;4: 61-73.
  23. Wagenaar RC, Meijer OG. Effects of stroke rehabilitation (2). *J Rehabil Sci* 1991;4:97-109.
  24. Kwakkel G, Wagenaar RC, Twisk JWR, Lankhorst GJ, Koetsier JV. Intensity of leg and arm training after primary middle-cerebral-artery stroke: a randomised trial. *Lancet* 1999;354:189-94.
  25. Andrews K, Stewart J. Stroke Recovery: He Can But Does He? *Rheum Rehab* 1979;18:43-8.
  26. Wade DT, Collen FM, Robb GF, Warlow CP. Physiotherapie intervention late after stroke and mobility. *BMJ* 1992;304:609-13.
  27. Langton-Hewer R. Rehabilitation after stroke. *QJM* 1990;76:659-74.
  28. Jongbloed L. Prediction of function after stroke: A critical review. *Stroke* 1986;17:765-76.
  29. Redding MJ, McDowell FH. Focused stroke rehabilitation programmes improve outcome. *Arch Neurol* 1989;46:700-1.
  30. Kwakkel G, Wagenaar RC, Kollen BJ, Lankhorst GJ. Predicting disability in stroke: A critical review of the literature. *Age Ageing* 1996;25:479-89.
  31. Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989;52:236-41.
  32. Smithard DG, O'Neill PA, England RE, Park CL, Wyatt R, Martin DF, Morris J. The natural history of dysphagia following stroke. *Dysphagia* 1997;12:188-93.
  33. Odderson IR, Keaton JC, McKenna BS. Swallow management in patients on an acute stroke pathway: quality is cost effective. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:1130-3.
  34. Kotila M, Niemi ML, Laaksonen R. Four year prognosis of stroke patients with visuospatial inattention. *Scand J Rehabil Med* 1986;18:177-9.
  35. Rose L, Bakal DA, Fung TS, Farn P, Weaver LE. Tactile extinction and functional status after stroke. A preliminary investigation. *Stroke* 1994;25:1973-6.
  36. Mattingley JB, Bradshaw JL, Bradshaw JA, Nettleton NC. Residual rightward attentional bias after apparent recovery from right hemisphere damage: implications for a multicomponent model of neglect. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994;57:597-604.
  37. Tijssen CC, Schulte BPM, Leijten ACM. Prognostic significance of conjugate eye deviation in stroke patients. *Stroke* 1991;22:200-2.
  38. de Kort P. Neglect. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen 1996
  39. Lawrence ES, Coshall C, Dundas R, Rudd AG,



- Howard R, Wolfe CD. Estimates of the prevalence of acute stroke impairments and disability in a multiethnic population. *Stroke* 2001;32:1279-84.
40. Feigenson JS, McDowell FH, Meese P, McCarthy ML, Greenberg SD. Factors influencing outcome and length of stay in a stroke rehabilitation unit; part 1 and 2. *Stroke* 1977;8:651-63.
41. Kwakkel G. Prediction models for functional recovery of ADL, walking ability and dexterity of the paretic arm after a primary ischemic middle cerebral artery stroke. In: Dynamics in functional recovery after stroke. Ponsen & Looijen BV, Wageningen 1998: 69-97.
42. Loewen SC, Anderson BA. Predictors of stroke outcome using objective measurement scales. *Stroke* 1990;21:78-81.
43. Kauhanne ML, Korlainen JT, Hiltunen P, Brusin E et al. Poststroke depression correlates with cognitive impairment and neurological deficits. *Stroke* 1999;30:1875-80.
44. Kotila M, Numminen H, Waltimo O, Kaste M. Depression after stroke: results of a Finnstroke Study. *Stroke* 1998;29:368-72.
45. Hajat C, Dundas R, Stewart JA, Lawrence E, Rudd AG, Howard R, Wolfe CD. Cerebrovascular risk factors and stroke subtypes: differences between ethnic groups. *Stroke* 2001;32:37-42.

### 3.2. Wat beïnvloedt het succes van revalidatie?

#### Richtlijn 3 (niveau 1)

Het is aangetoond dat zorgverleners rekening dienen te houden met de volgende factoren omdat deze van invloed zijn op de effectiviteit van de revalidatie:

1. de mate van samenhang waarmee revalidatiezorg wordt aangeboden,
2. het moment waarop de revalidatie wordt gestart,
3. de intensiteit waarmee revalidatie dagelijks wordt gegeven,
4. de doelgerichtheid waarmee revalidatie wordt gegeven,
5. de manier waarop vaardigheden worden aangeleerd en

de rol van voorlichting aan patiënt, partner en hulpverlener hierin.

#### Richtlijn 4 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat een multidisciplinaire aanpak van zorgverlening, waarbij gemeenschappelijk doelen worden gesteld, de belangrijkste factor is die de meerwaarde van een stroke (rehabilitation) unit bepaalt.

#### Richtlijn 5 (niveau 3)

Revalidatie moet zo vroeg mogelijk na het ontstaan van de beroerte worden gestart door bij voorkeur een multidisciplinair stroteteam op een stroke-unit. Er zijn aanwijzingen dat starten binnen 72 uur na de beroerte leidt tot beter herstel.

#### Aanbeveling 6 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het behandelprogramma zoveel mogelijk afgestemd dient te worden op de individuele patiënt, waarbij conditie en belastbaarheid belangrijke factoren zijn. Binnen deze grenzen moet ernaar worden gestreefd om patiënten zoveel mogelijk functionele therapie te geven en zoveel mogelijk in de gelegenheid te stellen om zelf te oefenen.

In hoeverre revalidatie het verloop en het uiteindelijke niveau van functioneren van een patiënt gunstig beïnvloedt, is voor een groot deel nog onduidelijk.<sup>1,2</sup> Deze onduidelijkheid wordt voor een belangrijk deel verklaard doordat in onderzoek naar de effectiviteit van revalidatie op herstel van functies om ethische redenen niet kan worden vergeleken met een onbehandelde controlegroep. Er moet daarom altijd worden vergeleken met een groep patiënten die eveneens therapie krijgt. Toch blijkt uit verschillende meta-analyses van goed gecontroleerde effectonderzoeken (n=20) dat het geven van revalidatie op speciale afdelingen voor CVA-zorg in ziekenhuizen, revalidatiecentra en verpleeghuizen (stroke units), de kans op overlijden met gemiddeld 17% vermindert in vergelijking met revalidatie op niet-specialiseerde afdelingen.<sup>2,3</sup> Wanneer naast overlijden ook het percentage patiënten dat ADL-afhankelijk blijft, wordt

meegerekend dan stijgt dit tot gemiddeld 25%. De voordelen van een stroke unit zijn niet beperkt tot een specifieke groep patiënten of een bepaalde leeftijdscategorie. Recent is in een kosteneffectiviteitsonderzoek geschat dat voor elke achttien CVA-patiënten die in een stroke unit zijn opgenomen er tenminste één wordt gered van overlijden dan wel ADL-afhankelijkheid, wanneer dit wordt afgezet tegenover opname op een niet-gespecialiseerde afdeling voor CVA-zorg.<sup>4</sup> Omdat de kosten van zorg (personeel) op een stroke unit weinig afwijken van die op een niet-gespecialiseerde ziekenhuisafdeling en omdat opname in een stroke unit de opnameduur verkort, lijken de voordelen ook voor de gemaakte kosten te gelden.

### Factoren in de zorg

De belangrijke vraag is nu: welke factoren in de zorg verantwoordelijk zijn voor de gevonden verschillen? Die vraag is nog niet beantwoord in wetenschappelijk onderzoek. Gedacht kan worden aan:<sup>1</sup>

1. een betere organisatie van revalidatie wat betreft de afstemming tussen en binnen verschillende disciplines,
2. eerder starten van revalidatie,
3. intensievere zorg,
4. het meer betrekken van partner en familieleden bij de zorg,
5. een betere scholing van personeelsleden in gespecialiseerde centra,
6. het vaker voorschrijven van parenteraal voedsel, ontstekings- en koortsremmers.

Met andere woorden: terwijl wel vaststaat dat opname van CVA-patiënten in een gespecialiseerde revalidatieafdeling sterfte verlaagt, ADL-zelfstandigheid vergroot en opnameduur verkleint, zijn de elementen die verantwoordelijk zijn voor de positieve effecten van gespecialiseerde revalidatiebehandeling nog onduidelijk. Hieronder volgt een toelichting van enkele van de genoemde factoren.<sup>5</sup>

### Organisatie van revalidatie binnen de stroke service

Revalidatie dient multidisciplinair te zijn. Dat wil zeggen dat revalidatie gecoördineerd wordt aan-

geboden door meerdere disciplines of beroeps-groepen gezamenlijk in één behandelteam.<sup>6,7</sup> Dit behandelteam bestaat uit een kerngroep, doorgaans gecoördineerd door een neuroloog in het ziekenhuis, een revalidatiearts in het revalidatiecentrum, of een verpleeghuisarts in het verpleeghuis. Idealiter bestaat het behandelteam uit een verpleegkundige, transferverpleegkundige, fysiotherapeut, ergotherapeut, logopedist, neuropsycholoog, maatschappelijk werker, bewegingsagoog en activiteitsbegeleider. De bezetting van het team wordt echter sterk bepaald door de locatie van opname (stroke unit, ziekenhuis zonder gespecialiseerde CVA-bedden, revalidatiecentrum of verpleeghuis) en de fase van herstelproces waarin de patiënt zich bevindt (acute fase, revalidatiefase of chronische fase). Zo kan het bijvoorbeeld nodig zijn dat in de revalidatiefase een orthopedisch instrumentmaker aan het team deelneemt. Het team zal in interdisciplinair overleg zorgen voor een juiste afstemming van geformuleerde behandel-doelen, de daarbij gevolgde behandelstrategieën en de veranderingen die daarin tijdens het revalidatieproces optreden.

### Timing van revalidatie

Uit een tweetal meta-analyses en een recente klinische trial blijkt dat vroegtijdig inzetten van intensieve revalidatie (binnen 72 uur) een gunstig effect heeft op het herstel van functies.<sup>5,8,9,10</sup> Het is voorts nog onduidelijk of het gunstige effect van vroegtijdige intensieve revalidatie ook blijvend van aard is.<sup>11</sup>

Het vóórkomen van functionele achteruitgang kan een indicatie voor revalidatiebehandeling na zes maanden zijn. Bij tien tot vijftien procent van de patiënten treedt na zes maanden nog functioneel herstel op.<sup>12,13,14</sup>

### Intensiteit van revalidatie

Meta-analyse levert belangrijke aanwijzingen waaruit blijkt dat het intensiever (langduriger en vaker) trainen van patiënten met een beroerte ten goede komt aan de snelheid en wellicht de mate

van herstel van hemiplegie en ADL-zelfstandigheid.<sup>8,9</sup> Deze bevinding lijkt vooralsnog te gelden ongeacht de toegepaste neurologische oefenmethode. Zo wordt een kleine, maar significante, intensiteit-effectrelatie gevonden tussen enerzijds de duur van oefentherapie en anderzijds het herstel van motoriek en ADL-zelfstandigheid.<sup>9</sup> De verbetering bij intensieve revalidatie is het meest uitgesproken gedurende de eerste drie maanden na de beroerte. De verbetering is relatief klein in verhouding tot minder intensieve behandelvormen. Voor het al dan niet zelfstandig functioneren van de patiënt blijken deze kleine verbeteringen toch belangrijk te zijn. Op de lange termijn (zes, negen en twaalf maanden na de beroerte) zijn er geen significante verschillen meer gevonden in ADL-zelfstandigheid en kwaliteit van leven.<sup>1,15</sup> Dit laatste suggereert dat vroegtijdige intensieve revalidatie het herstel van functies voornamelijk versnelt. Voor revalidatie van de paretische arm blijken de effecten ook zes maanden na ontstaan van de beroerte nog te gelden.<sup>1,16</sup>

#### Literatuur

1. Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Therapy impact on functional recovery in stroke rehabilitation. *Physiotherapy* 1999;85:377-91.
2. Stroke Trialists' Collaboration. Collaborative systematic review of randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *BMJ* 1997;314:1151-9.
3. Langhorne P, Dennis M. Stroke units: An evidence based approach. *BMJ Books* 1998.
4. Hankey GJ, Warlow CP. Treatment and secondary prevention of stroke: evidence, costs, and effects on individual populations. *Lancet* 1999;354:1457-63.
5. Cifu DX, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke: A critical review of rehabilitation interventions. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:S35-S39.
6. Aboderin I, Venables G. Stroke management in Europe. Consensus Report. *J Int Med* 1996;240:173-80.
7. Langhorne P, Duncan P. Does the organization of postacute stroke care really matter? *Stroke* 2001;268-74.
8. Langhorne P, Wagenaar RC, Partridge C. Physiotherapy after stroke: More is better? *Physiotherapy Res Int* 1996;1:75-88.
9. Kwakkel G, Wagenaar RC, Koelman TW, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Effects of intensity of rehabilitation after stroke. A Research Synthesis. *Stroke* 1997;28:1550-6.
10. Kwakkel G, Wagenaar RC, Twisk JWR, Lankhorst GJ, Koetsier JV. Intensity of leg and arm training after primary middle-cerebral-artery stroke: a randomised trial. *Lancet* 1999;354:189-94.
11. Gresham GE, Duncan PW, Statson WB. Priorities for future research: Clinical Practice Guidelines Number 16, Rockville, Md: US Dept Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research; AHCPH publication no. 95-0662, 1995.
12. Andrews K, Brocklehurst JC, Richards B, Laycock PJ. The rate of recovery from stroke and its measurement. *Int J Rehabil Res* 1981;3:155-61.
13. Ottenbacher KJ, Jannell S. The results of clinical trials in stroke rehabilitation research. *Arch Neurology* 1993;50:37-44.
14. Wade DT, Collen FM, Robb GF, Warlow CP. Physiotherapy intervention late after stroke and mobility. *BMJ* 1992;304:609-13.
15. Kwakkel G. Prediction models for functional recovery of ADL, walking ability and dexterity of the paretic arm after a primary ischemic middle cerebral artery stroke. In: Dynamics in functional recovery after stroke. Ponsen & Looijen BV, Wageningen 1998: 69-97.
16. Feys HM, de Weerd WJ, Selz BE, Cox Steck GA, Spichiger R, Vereenck LE, Putman KD, van Hoydonck GA. Effect of a therapeutic intervention for hemiplegic upper limb in the acute phase after stroke. *Stroke* 1998;29:785-92.

### 3.3. Diagnostiek en klinimetrie

#### 3.3.1. Revalidatiedoelen en revalidatieplan

##### Aanbeveling 7 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij de start van de revalidatie een zorgvuldige diagnostische procedure dient te worden gevolgd. Daarbij wordt de medisch neurologische toestand bepaald, alsmede de stoornissen en beperkingen in motorisch, ADL, cognitief, emotioneel, gedragsmatig en communicatief functioneren, en de sociale en maatschappelijke aspecten van het functioneren. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van gestandaardiseerde, gevalideerde meetinstrumenten. De resultaten van de diagnostische procedure worden weergegeven in het medisch dossier van de patiënt.

##### Aanbeveling 8 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat er expliciete multidisciplinaire revalidatiedoelen moeten worden opgesteld die realistisch zijn in termen van de huidige beperkingen en de hulpvraag van de patiënt, mede gerelateerd aan co-morbiditeit, en aansluiten bij de mogelijkheden voor herstel. De doelstellingen worden opgenomen in het revalidatieplan waarin tevens de geplande interventies worden opgenomen. Het revalidatieplan dient vanaf het begin met de patiënt en diens naastbetrokkenen te worden besproken en hiermee moet worden ingestemd door alle betrokkenen.

##### Aanbeveling 9 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij het opstellen van het revalidatieplan men zoveel mogelijk rekening dient te houden met het natuurlijk herstel van functionaliteit en zoveel mogelijk aan moet sluiten bij de wensen en behoeften van de patiënt en naastbetrokkenen.

Doelstellingen voor revalidatie worden afgeleid van de toestand van de patiënt en de bevindingen uit het diagnostisch onderzoek, en van de doelen van de patiënt en diens familie. Deze doelen vormen de basis voor het revalidatieplan en zijn:

- realistisch in termen van huidig functioneren en verwacht toekomstig functioneren,

- overeengekomen door het behandelteam, de patiënt en diens familie,
- verwoord in expliciete, meetbare termen en vastgelegd in het dossier van de patiënt.

Het revalidatieplan omvat:

- behandeldoelen
- geplande interventies
- frequentie, duur, volgorde en intensiteit van de interventies.

#### 3.3.2. Klinimetrie voor een samenhangende zorgverlening.

##### Aanbeveling 10 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het vastleggen van de toestand van de patiënt op alle gebieden van functioneren (somaatich, ADL, maatschappelijk, cognitief, emotioneel, gedragsmatig en communicatief) noodzakelijk is voor diagnose, prognose en behandeling.

##### Aanbeveling 11 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij iedere CVA-patiënt ten minste de Barthel-index dient te worden gebruikt om basale lichamelijke beperkingen vast te leggen.

##### Aanbeveling 12 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat regionale consensus in klinimetrie om stoornissen, activiteiten en participatie te kunnen vastleggen, een belangrijke voorwaarde is om gemeenschappelijk doelen binnen en tussen disciplines van instellingen in een stroke service te kunnen formuleren, afstemmen en toetsen op zijn haalbaarheid (evalueren).

##### Aanbeveling 13 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voor een patiëntgerichte benadering de COPM\* kan worden gebruikt om samen met de patiënt en naastbetrokkene behandeldoelen op te stellen.

\* Canadian Occupational Performance Measure

Bij de ontwikkeling van stroke units en het streven naar een samenhangende zorgverlening voor

patiënten met een beroerte (stroke services), groeit de behoefte om veranderingen in stoornissen, activiteiten en participatie voor iedereen beter inzichtelijk te maken. Niet alleen voor de patiënt en de hulpverlener zelf, maar ook voor de andere disciplines die zich bezighouden met dezelfde patiënt. Het systematisch beoordelen van veranderingen aan de hand van bestaande indexen en beoordelingschalen wordt klinimetrie genoemd.

Klinimetrie verbetert de objectiviteit en vergemakkelijkt de communicatie tussen de hulpverleners in een stroke service. Klinimetrie behoort een vast onderdeel te zijn bij het streven naar een wetenschappelijke onderbouwde werkwijze voor elke hulpverlener. Vooral in complexe organisatievormen, waarbij meerdere disciplines zorgen voor dezelfde patiënt, is het noodzakelijk om veranderingen systematisch in termen van stoornissen, activiteiten en participatie voor alle betrokkenen inzichtelijk te maken. Hiervoor is regionale consensus over de gebruikte meetmethoden noodzakelijk. Pas dan is het binnen een stroke service mogelijk om gemeenschappelijke doelen te stellen, die passen bij de revalidant.

Het kwantitatief vastleggen van de toestand van de patiënt is belangrijk voor de diagnose, de prognose en de uitkomsten van ziekte, en bevordert de communicatie tussen hulpverleners. Voor het vastleggen wordt aangeraden om zoveel mogelijk gebruik te maken van betrouwbare, gevalideerde en gestandaardiseerde instrumenten. De geformuleerde doelstellingen van het revalidatieteam moeten zoveel mogelijk meetbaar worden gemaakt, zodat het behandelingsbeleid ook op zijn doelmatigheid kan worden getoetst. Voor het vastleggen van de toestand van de patiënt wordt uitgegaan van het referentiekader van de ICDH (zie paragraaf 3.1.2). Aan de hand van dit model kan een patiëntprofiel worden opgesteld waarbij de veranderingen door de tijd heen kunnen worden weergegeven.

#### *Barthel-index*

De Barthel-index, gemeten in de eerste week na

ontstaan van de beroerte, is een goede voorspeller voor het te verwachten herstel van ADL-zelfstandigheid na zes maanden. Naast de initiële Barthel-index zijn zitbalans en het hebben van sociale steun eveneens belangrijke determinanten die de mate van toekomstige ADL-zelfstandigheid voorspellen.

#### *Canadian Occupational Performance Measure (COPM)*

Met de Canadian Occupational Performance Measure (COPM) kan een overzicht worden verkregen van de ervaren problemen in onder anderen de activiteiten voor dagbesteding en de prioriteit die de patiënt geeft aan de problemen.<sup>1,2</sup> De COPM is een ergotherapeutisch cliëntgericht meetinstrument waarmee veranderingen in de perceptie van het eigen handelen van patiënten vastgesteld kunnen worden. Aan de hand van een semi-gestructureerd interview van de therapeut met de patiënt worden de problemen geïnventariseerd die de patiënt ervaart in zijn handelen op het gebied van zelfredzaamheid, productiviteit en ontspanning. Bij het gebruik van de COPM worden in eerste instantie de problemen van en door de patiënt geïdentificeerd. Daarna wordt de belangrijkheid van de problemen gescoord. Vervolgens scoort de patiënt voor de vijf belangrijkste problemen hoe de uitvoering is en hoe tevreden hij/zij hiermee is. De scores geschieden aan de hand van 10-puntsschalen.

#### **Stoornissen**

De bevindingen van het neurologische onderzoek kunnen kwantitatief worden samengevat met behulp van zogenoemde 'stroke scales' (bijvoorbeeld de Scandinavian Stroke Scale<sup>3</sup> of de National Institute of Health-schaal<sup>4</sup>). Sommige onderzoekers veronderstellen dat stoornisschalen ook als uitkomstmaat gebruikt kunnen worden in de (sub)chronische fase van de beroerte, dan wel relevante informatie kunnen verschaffen over de functionele gezondheidstoestand van de patiënt.<sup>5,6</sup>

De veronderstelling dat er een eenduidige relatie bestaat tussen de aanwezige neurologische stoor-

nissen en het algehele functioneren van de patiënt berust echter op een misvatting.<sup>7</sup> Evenmin mag worden aangenomen dat informatie over aanwezige neurologische stoornissen ook klinische gegevens verschaft die voor de patiënt zelf van belang zijn. Voor het vaststellen van depressie en angst zijn generieke schalen bekend zoals de HADS<sup>8</sup> en de CES-D<sup>9</sup>. Recent is door Gainotti een beroertespecifieke depressieschaal ontwikkeld.<sup>10</sup>

### Activiteiten

Voor het beoordelen van beperkingen in de activiteiten van het dagelijks leven bestaan verschillende meetinstrumenten.<sup>11,12</sup> De Barthel-index geldt als de standaard ADL-schaal. Deze index is in enkele minuten af te nemen en bestaat uit tien vragen over onder andere incontinentie van blaas en darm, uiterlijke verzorging, toiletgebruik, eten en aan- en uitkleden. De meettechnische kwaliteiten van de schaal in termen van betrouwbaarheid en validiteit zijn goed.<sup>13,14</sup> De Barthel-index verwijst slechts naar eenvoudige activiteiten en heeft derhalve, zoals de meeste ADL-schalen, een ‘plafondeffect’. Een maximale score garandeert dus geenszins dat patiënten ook volledig zonder beperkingen zijn bij meer complexe activiteitsvormen (bijvoorbeeld huishoudelijke activiteiten, langere afstanden lopen). Voor het meten van dergelijke instrumentele beperkingen zijn andere meetschalen beschikbaar, bijvoorbeeld de Frenchay Activities Index<sup>15</sup> of de Lawton scale<sup>16</sup>. Ergotherapeuten hebben beschikking over de A-one en de AMPS; dit zijn gedegen observatie instrumenten voor het vastleggen van problemen in dagelijkse activiteiten.

### Participatie

De Rankin-schaal (de ‘Oxford Handicap Scale’) is de meest frequent toegepaste handicap-index in het uitkomstonderzoek. De betrouwbaarheid van de interbeoordelaar is positief geëvalueerd.<sup>17</sup> Of de Rankin-schaal een valide maat is om handicaps te beoordelen, mag worden betwijfeld. Onderzoek laat zien dat beoordelaars zich bij hun scoring voornamelijk laten leiden door de aanwezige licha-

melijke beperkingen en in mindere mate door de sociaal-maatschappelijke afhankelijkheid van de patiënt.<sup>18</sup> In die zin kan de Rankin-schaal het beste worden omschreven als een globale functionele gezondheidsindex, met een sterk accent op beperkingen en zorgafhankelijkheid.

### Kwaliteit van leven

Kwaliteit van leven kan gemeten worden met generieke meetinstrumenten (SF-36<sup>19</sup>, Nottingham Health Profile<sup>20</sup>, Sickness Impact Profile<sup>21</sup>). Generieke maten zijn niet speciaal ontwikkeld voor een bepaalde doelgroep. Dit maakt het mogelijk gegevens over de kwaliteit van leven in patiëntengroepen onderling te vergelijken. Een nadeel is dat algemene instrumenten soms onvoldoende rekening houden met bepaalde problemen van een gegeven patiëntenpopulatie. Op een enkele uitzondering na (de SIP-stroke 30-item versie<sup>22</sup>) zijn er nog geen specifieke maten voor de kwaliteit van leven na een beroerte ontwikkeld.

Een overzicht van valide en betrouwbare meetinstrumenten die kunnen worden gebruikt bij de revalidatie na een beroerte, vindt u in tabel 3.1. Deze instrumenten worden allen in deze richtlijnen besproken. De instrumenten die kunnen worden gebruikt om het cognitief, emotioneel en gedragsmatig functioneren in kaart te brengen, worden in deze tabel niet vermeld omdat er veel neuropsychologische testen bestaan en er geen consensus is over het gebruik van deze testen.

Vast staat dat voor een eenduidig revalidatiebeleid binnen een stroke service consensus moet bestaan binnen en tussen disciplines in de keuze van meetinstrumenten.<sup>23</sup> Alleen door interdisciplinair dezelfde meetinstrumenten klinisch te hanteren, wordt het mogelijk om eenduidig individuele behandeldoelen te formuleren. Tevens stelt consensus in klinimetrie het revalidatieteam in staat om door de tijd heen de veranderingen bij de patiënt vast te leggen (monitoren) waardoor patiëntenprofielen ontwikkeld kunnen worden.

**Tabel 3.1.**

Standaardinstrumenten en te verzamelen informatie bij de revalidatie van patiënten met een beroerte (niet opgenomen is neuropsychologisch testmateriaal).

	Standaardinstrumenten	te verzamelen informatie
Patiëntkarakteristieken:		leeftijd geslacht opleiding arbeidsituatie burgerlijke staat kinderen
Ziektekarakteristieken:	Bamford Classification (Oxford Community Stroke Project) Scandinavian Stroke Scale National Insitutie of Health Scale	CVA-type Lokalisatie / Lateralisatie Overige neuroradiologische bevindingen op CT/MRI scan
Behandelkarakteristieken:		opnameduur ziekenhuis duur revalidatiebehandeling klinisch/RDB ontslagbestemming
Motorische en sensorische stoornissen en beperkingen:	Scandinavian Stroke Scale (Modified) Ashworth scale Brunnstrom-FuglMeijer score Motricity index Trunk Control Test Berg balans test Timed-balance Test Timed Up & Go Test Functional Ambulation Categories 10 meter comfortabele en maximale loopsnelheid 6-minuten looptest Rivermead mobility index Thumb finding test Functional Reach Test Action Research Arm Test Frenchay Arm Test Nine Hole Peg Test	
Vermoeidheid:	Fatigue Severity Scale Fatigue Impact scale	
Emotionele stoornissen:	HADS CES-D	
Persoonlijheids- en omgevingskenmerken:	Sociale Steunlijst	
Beperkingen algemeen:	Barthel-index AMPS A-one FIM/FAM Lawton scale Frenchay Activities Index Revalidatie Activiteiten Profiel	
Participatie en Kwaliteit van leven:	COPM Rankin scale Sickness Impact Profile Nottingham Health Profile SIP-136 / SIP-68 SF-36	
Belasting partner:	Caregiver Strain Index Sense of Competence Questionnaire	
Zie voor meer informatie: Koolstra M, Burgers-Bots IAL, Lemmens CJ, Smeets CJ, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte: een praktische handleiding; een gezamenlijke uitgave van het Nederlands Paramedisch Instituut (NPI) en het VU medisch centrum		



Deze veranderingen dienen in het zorgdossier van de patiënt te worden vastgelegd. Het revalidatieteam zal van tevoren bepalen wie, welke stoornissen, activiteiten en participatie op welk moment na ontstaan van de beroerte moet vastleggen.

## Literatuur

1. Law M, Baptiste S, Carswell A, McColl MA, Polatajko H, Pollock N. The Canadian Occupational Performance Measure. Third Edition. Toronto, CAOT publications ACE 1998.
2. Dedding C, van Duijn M, Niezen A. Canadian Occupational Performance Measure. Beleving cliënt nu meetbaar. *Nederlands Tijdschrift voor Ergotherapie* 2000;2:9-13.
3. Scandinavian Stroke Study Group. Multicenter trial of hemodilution in ischemic stroke: background and study protocol. *Stroke* 1985;16:885-90.
4. Goldstein LB, Bertels C, Davis JN. Interrater reliability of the NIH stroke scale. *Arch Neurol* 1989;46:660-2.
5. Boysen G. The Scandinavian Stroke Scale. In: Candelise L (eds). *Stroke scores and scales. Cerebrovasc Dis* 1992;2:239-47.
6. Cote JR, Hachinski V. The Canadian Neurological Scale. In: Candelise L (ed). *Stroke scores and scales. Cerebrovasc Dis* 1992;2:239-47.
7. de Haan R, Limburg M. Relation between impairment and functional health scales in the outcome of stroke. *Cerebrovasc Dis* 1994;4:19-23.
8. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavia* 1983;67:361-70.
9. Shumaker SA et al. Psychological Tests and Scales in Spilker B (eds). *Quality of life assessments in clinical trials. New York: Raven Press* 1990:95-113.
10. Gainotti G, Azzoni A, Razanno C et al. The post-stroke depression rating scale: a test specifically devised to investigate affective disorders of stroke patients. *J Clin Exp Neuropsychology* 1977;19:340-56.
11. Moskowitz E, McCann CB. Classification of disability in the chronically ill and aging. *J Chronic Dis* 1957;5:342-6.
12. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged, the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:914-9.
13. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Studies* 1988;10:61-3.
14. de Haan R, Limburg M, Schuling J, Broeshart J, Jonkers L, van Zuylen P. Klinimetriche evaluatie van de Barthel-index, een maat voor beperkingen in het dagelijks functioneren. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:917-21.
15. Holbrook M, Skilbeck CE. An activities index for use with stroke patients. *Age Ageing* 1983;12:166-70.
16. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
17. van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJA, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke* 1988;19:604-7.
18. de Haan R, Limburg M, Bossuyt P, van der Meulen J, Aaronson N. The clinical meaning of Rankin 'handicap' grades after stroke. *Stroke* 1995;26:2027-30.
19. Kappelle LJ, Adams HP, Heffner ML, Torner JC, Gomez F, Biller J. Prognosis of young adults with ischemic stroke. A long-term follow-up study assessing recurrent vascular events and functional outcome in the Iowa registry of stroke in young adults. *Stroke* 1994;25:1360-5.
20. Visser MC, Koudstaal PJ, Erdman RA, Deckers JW, Passchier J, van Gijn J, Grobbee DE. Measuring quality of life in patients with myocardial infarction or stroke: a feasibility study of four questionnaires in the Netherlands. *J Epidemiol Community Health* 1995;49:513-7.



21. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care* 1981;19:787-805.
22. van Straten A, de Haan RJ, Limburg M, Schuling J, Bossuyt PM, van den Bos GAM. A stroke-adapted 30-item version of the Sickness Impact Profile to assess quality of life (SA-SIP-30). *Stroke* 1997;28:2155-61.
23. Koolstra M, Burgers-Bots IAL, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte: een praktische handleiding. NPI/VU Medisch centrum 2001 (in press).

### 3.4. Behandeling

#### Richtlijn 14 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat er binnen de behandeling naar moet worden gestreefd om de hulp die aan de patiënt wordt gegeven zo veel mogelijk te beperken, zodat eigen activiteiten optimaal worden gestimuleerd.

#### Aanbeveling 15 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat training van activiteiten altijd moet worden gegeven volgens de basisprincipes van effectief leren, maar dat daarnaast ook moet worden afgestemd op de persoonlijke leerstijl van de patiënt.

#### Aanbeveling 16 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het effect van leren sterk wordt bepaald door de context waarin wordt getraind. Daarom wordt geadviseerd om patiënten zo gauw mogelijk in hun eigen (woon)omgeving te revalideren, mits de woonsituatie, thuissituatie en draagkracht van de patiënt en naastbetrokkenen dat toelaten.

#### Richtlijn 17 (niveau 2)

Zorgverleners kunnen zelf bepalen welke neurologische behandelingsmethode zij willen toepassen bij training op vaardigheidsniveau. Het is aannemelijk dat er geen meerwaarde bestaat voor een specifieke methode.

### 3.4.1. Revalideren is effectief leren

Revalidatie wordt als een (continu) leerproces beschouwd, dat herstel van functionaliteit versnelt en daar waar mogelijk maximaliseert.<sup>1</sup> Dit betekent dat revalidatie alle elementen van een effectief leerproces in zich moet hebben. Praktisch betekent dit dat: 1) de geleerde taak voor de patiënt in zijn dagelijks functioneren relevant en betekenisvol moet zijn, 2) de intensiteit van revalidatie geseerd moet worden aangeboden, 3) het niveau van de te leren taak voor de patiënt haalbaar moet zijn, 4) de behandeling een logische opbouw moet kennen waarbij makkelijke taken eerst worden geleerd voordat men met moeilijkere taken start, 5) de training van de betreffende taken voldoende wordt herhaald met voldoende variatie ('repetition without repetition'), en 6) de prestatie en kwaliteit van de geleverde trainingstaak regelmatig aan de patiënt wordt teruggekoppeld en gestimuleerd, en daar waar nodig, gecorrigeerd.<sup>1</sup> Wat echter aan de patiënt teruggekoppeld moet worden, in welke mate en in welke vorm(en) is nog nauwelijks bekend.<sup>2,3</sup>

Bovendien worden aan het leerproces de volgende aanvullende eisen gesteld:

- instructies worden zo compleet mogelijk geformuleerd en zijn kort, direct en simpel,
- instructies worden begrepen,
- taken die moeten worden geleerd en informatie die moet worden opgenomen, worden aangepast aan de mogelijkheden van de patiënt,
- het tempo wordt aangepast aan de patiënt,
- respons wordt ten allen tijde gestimuleerd.

### 3.4.2. Specificiteit van behandel-effecten

Een tweetal meta-analyses toont aan dat fysio- en ergotherapeutische behandeling nauwelijks generaliseert naar andere, niet direct in de therapie getrainde taken.<sup>4,5,6</sup> Training dient daarom gericht te zijn op het (opnieuw) leren van vaardigheden die relevant zijn voor de dagelijkse situatie van de patiënt.<sup>6,7</sup>

Na analyse van meer dan tweehonderd effectonderzoeken blijkt dat revalidatiebehandelingen zeer specifiek werken en zich voornamelijk beperken tot die functies die direct in de behandeling zijn getraind.<sup>8,9,10,11</sup> Bij het toepassen van facilitatie- en inhibitietechnieken, biofeedbacktherapie en functionele elektrostimulatie, verbeterden de patronen van spieractivatie, terwijl deze effecten nauwelijks generaliseerden naar ADL. Een uitzondering op deze regel is visuele perceptietraining bij patiënten met een (hemi)inattentie. Onderzoek toonde overdrachteffecten bij lezen en schrijven. De bevindingen bij specifieke effecten op functionele taken suggereren dat ADL specifiek moet worden getraind om het functionele herstel bij CVA-patiënten te vergroten. Training van CVA-patiënten werkt vooral specifiek en generaliseert zich nauwelijks naar andere (niet direct getrainde) taken. Dit betekent dat training gericht moet zijn op het (her)leren van vaardigheden die relevant zijn voor de dagelijkse situaties. Specificiteit van behandel-effecten impliceert ook dat er kennis aanwezig moet zijn over wat de patiënt moet leren om een getrainde vaardigheid weer te kunnen uitvoeren. Dit laatste betekent eveneens dat, voordat wordt overgegaan tot handelen eerst de aard van de gestoorde bewegingcoördinatie begrepen moet worden.

Het principe van specificiteit van behandel-effecten is niet alleen van toepassing op de bewegingshandeling zelf, maar ook op de context waarin die wordt aangeleerd.<sup>12</sup> Dit kan verklaren waarom verschillende onderzoeken betere effecten vinden in trainingsvormen waarbij de patiënt na ontslag uit het ziekenhuis in zijn of haar eigen huiselijke omgeving wordt behandeld dan bij (poli)klinisch uitgevoerde trainingsvormen.<sup>13,14</sup>

### Gedwongen oefenen

De elementen intensiteit en specificiteit vormen belangrijke onderdelen van trainingsvormen waarin de paretische extremiteit, al dan niet gedwongen, functioneel wordt geoefend. Belangrijke effecten zijn gevonden bij het toepassen van ‘forced-use’

technieken, waarbij de patiënt gedurende een periode van een paar weken min of meer gedwongen is om de hemiplegische arm functioneel te gebruiken. De niet-paretische arm wordt tijdelijk geïmmobiliseerd.<sup>15</sup> Ook het vroegtijdig, functioneel belasten van het hemiplegische been door de zogenaamde ‘partial-weight-bearing exercises’ heeft positieve effecten op het herleren van staan en lopen.<sup>16,17,18</sup> Hierbij moet worden aangetekend dat recente gerandomiseerde onderzoeken aantonen dat de aanvankelijk gevonden effecten van forced-use therapie bij de paretische arm<sup>19</sup> en partial-weight bearing voor het lopen deels overschat kunnen zijn<sup>20</sup> en voornamelijk lijken te gelden voor specifieke patiëntengroepen. Zo blijkt dat de effecten van forced-use therapie het meest uitgesproken zijn bij patiënten met een verminderde somatosensoriek en/of aandacht voor de paretische arm.

### Relevante en haalbare doelen

Specificiteit van behandel-effecten impliceert dat de doelen van revalidatie relevant moeten zijn voor het dagelijks functioneren van de patiënt. Hierbij moet zoveel mogelijk geredeneerd worden vanuit de woon- en werksituatie van een patiënt. De behandelstrategie die binnen de training wordt gevolgd voor het (her)leren van een bepaalde vaardigheid dient zoveel mogelijk in perspectief gesteld te worden van de haalbaarheid ervan en van de prognose tot herstel van de betreffende vaardigheid. Dit betekent dat voor een adequaat behandelingsbeleid prognostisch inzicht van de therapeut (en het team) een belangrijke voorwaarde is voor een correcte inschatting van de haalbaarheid en de tijd die nodig is om de gestelde functionele doelen te halen (zie paragraaf 3.1.3). Omdat herstel van stoornissen en vaardigheden niet-lineair in de tijd verloopt en vele vaardigheden hun plateau al bereiken vóór zes maanden na ontstaan van de beroerte, zal de prognose en daarmee ook de inschatting van revalidatie-effecten sterk worden bepaald door het moment waarop de patiënt na een beroerte wordt gezien. Afhankelijk van de prognose voor het herstel van functie en vaardigheid, maken de therapeut en het

team een keuze voor een revalidatieprogramma dat meer gericht is op het herstellen van functie en daarmee vaardigheid (restitutie), dan wel een programma waarmee de patiënt compensatiestrategieën leert voor het omgaan met het bestaande functie- en vaardigheidsverlies (substitutie).

Trainen van functies en vaardigheden zonder dat deze überhaupt een kans maken op herstel is zinloos en frustrerend voor de patiënt en de hulpverlener. Doorgaans zijn beide aspecten van revalidatie (restitutie en substitutie) in bestaande revalidatieprogramma's geïntegreerd en afhankelijk gesteld van de haalbaarheid van de beoogde vaardigheid. Zo zal bij het ene behandeldoel het accent meer liggen op het gebruik van compensatiemechanismen, zoals het leren omgaan met een functieloze arm, terwijl bij het andere behandeldoel meer gestreefd wordt naar het herstellen van de functie. De hulpverlener zorgt ervoor dat ADL-handelingen waarbij hulp van derden noodzakelijk is, zoals 'transfer'activiteiten vanuit liggen naar zitten en van (rol)stoel naar toilet, op een correcte en veilige wijze worden uitgevoerd. Waar nodig krijgen andere hulpverleners van het team en familieleden van de patiënt hierover nadere instructies.

Een behandeling heeft het meeste effect als er aandacht wordt besteed aan de rollen die voor een patiënt van belang zijn, en de omgeving en de context waarin deze rollen door een patiënt uitgevoerd worden (bijvoorbeeld koken voor het gezin of kaarten bij een club). Onderzoek wijst uit dat een dergelijke benadering (Occupational Adaptation genoemd) leidt tot groter functioneel herstel en ontslag naar een meer zelfstandige accommodatie dan een benadering waarbij standaard aandacht wordt besteed aan ADL-zelfstandigheid en de sensorische voorwaarden hiervoor.<sup>21</sup>

### 3.4.3. Effectiviteit van neurologische behandelmethoden

Mondiaal worden verschillende behandelmethoden gepropageerd die effectief zouden zijn voor

revalidatie van CVA-patiënten, zoals Neuro Developmental Treatment (NDT), Brunnström, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF), Rood, Motor Relearning programme (MRP), enz.. In verschillende overzichtsartikelen en meta-analytische studies zijn echter geen significante verschillen gevonden in effectiviteit tussen de verschillende neurologische oefenmethoden voor het functionele herstel van CVA-patiënten.

<sup>5,6,22,23,24,25,26</sup> Verschillende neurologische oefenmethoden zijn in effectonderzoeken met elkaar vergeleken, zoals Neuro Developmental Treatment (NDT)<sup>27,28,29,30,31,32</sup>; Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)<sup>33</sup>, methode Brunnström<sup>34,35</sup> en methode Rood<sup>36,37,38</sup>. Ook worden geen significante verschillen gevonden bij het vergelijken van bovengenoemde interventies met 'conventionele' behandelvormen.<sup>32,33,39</sup> Omdat de grote heterogeniteit in het herstel van functionaliteit als een belangrijke oorzaak wordt gezien voor het nivelleren van mogelijke behandelresultaten tussen patiëntengroepen<sup>40</sup>, hebben een aantal onderzoekers de controle binnen de patiënt gezocht in de vorm van 'single-subject designs'<sup>41,42</sup>. Maar ook deze effectonderzoeken tonen geen significante verschillen tussen de bestaande neurologische behandelmethoden voor het functionele herstel.<sup>5,6,11,23,25,26,43,44</sup> Veel onderzoekers wijten het niet vinden van significante verschillen aan de gebrekkige wijze waarop onderzoeken vanuit methodologisch perspectief zijn opgezet en uitgevoerd.<sup>5,6,9,22,23,26,45</sup> Vele onderzoeken hebben 1) niet gecontroleerd op placebo of andere contaminerende factoren, 2) geen betrouwbare en valide meetinstrumenten gebruikt 3) de metingen niet onafhankelijk beoordeeld of de meetresultaten niet statistisch gevalideerd. Daardoor blijft het onduidelijk of het gevonden effect daadwerkelijk is veroorzaakt door de gegeven interventie. Tenslotte zijn een aantal onderzoeken niet in staat om differentiële effecten aan te tonen, terwijl deze in werkelijkheid er wel zijn, als gevolg van gebrek aan statistische power.<sup>45</sup>

## Literatuur

1. Gresham GE, Duncan PW, Statson WB. Priorities for future research: Clinical Practice Guidelines Number 16, Rockville, Md: US Dept Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR publication no. 95-0662, 1995.
2. Winstein CJ. Motor learning considerations in stroke rehabilitation In: Stroke rehabilitation, the recovery of motor control. Duncan PW, Badke MB. Year Book Med Publ. London 1987:109-29.
3. Winstein CJ. Knowledge of results and motor learning. Implications for physical therapy. *Phys Ther* 1991;71:140-1.
4. Wagenaar RC. Functional recovery after stroke. Amsterdam: VU University Press 1990.
5. Wagenaar RC, Meijer OG. Effects of stroke rehabilitation (1). *J Rehabil Sci* 1991;4: 61-73.
6. Wagenaar RC, Meijer OG. Effects of stroke rehabilitation (2). *J Rehabil Sci* 1991;4:97-109.
7. Langhorne P, Wagenaar RC, Partridge C. Physiotherapy after stroke: More is better? *Physiotherapy Res Int* 1996;1:75-88.
8. Wagenaar RC. Functional recovery after stroke. *J Rehabil Sci* 1991;4:13-7
9. Ottenbacher KJ, Jarnell S. The results of clinical trials in stroke rehabilitation research. *Arch Neurol* 1993;50:37-44.
10. Cifu DX, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke: A critical review of rehabilitation interventions. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:S35-S39.
11. Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Therapy impact on functional recovery in stroke rehabilitation. *Physiotherapy* 1999;85:377-91.
12. Smits-Engelsman BCM, Halfens JHC. Bewegingsprogramma's bij mensen met centraal-neurologische aandoeningen: welke benaderingswijzen? *Jaarboek Fysiotherapie* 2000:97-138.
13. Walker MF, Gladman JF, Lincoln NB et al. Occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital: a randomized controlled trial. *Lancet* 1999;354:278-80.
14. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Cote R et al. There is no place like home. *Stroke* 2000;31:1016-23.
15. Taub E, Miller NE, Novack TA et al. Technique to improve chronic motor deficit after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:347-54.
16. Malouin F, Potvin M, Prevost J, Richards CL, Wood-Dauphinee C. Use of an intensive task-oriented gait training program in a series of patients with acute cerebrovascular accident. *Phys Ther* 1992;72:781-8.
17. Hesse S, Bertelt C, Jahnke MT, Schaffrin A, Baake P, Malezic M, Mauritz KH. Restoration of gait in nonambulatory hemiparetic patients by treadmill training with partial body-weight support. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:1087-93.
18. Hesse S, Malezic M, Shaffrin A, Mauritz KH. Restoration of gait by combined treadmill training and multichannel electrical stimulation in nonambulatory hemiparetic patients. *Scan J Rehab Med* 1995;27:199-203.
19. van der Lee JH, Wagenaar RC, Lankhorst GJ, Vogelaar TW, Devillé WL, Bouter LM. Forced use of the upper extremity in chronic stroke patients: results from a single-blind randomized clinical trial. *Stroke* 1999;30:2369-75.
20. Visintin M, Barbeau H, Korner-Bitensly N, Mayo NE. A new approach to retrain gait in stroke patients through body weight support and treadmill stimulation. *Stroke* 1998;29:1122-8.
21. Gibson JW, Schkade JK. Occupational Adaptation Intervention with patients with cerebrovascular accident: a clinical study. *The American Journal of Occupational Therapy* 1995;51:523-9.
22. de Weerd W, Harrison MA The efficacy of electromyographic feedback for stroke patients: A critical review of the main literature. *Physiotherapie* 1986;72:108-18
23. Ernst E. A Review of stroke rehabilitation and physiotherapy. *Stroke* 1990;21:1081-5.

24. Recommendations on stroke prevention, diagnosis, and therapy. Report of the WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovascular Disorders. *Stroke* 1989;20:1407-31.
25. CBO Richtlijn Beroerte. CBO Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg, Utrecht, Nederlandse Hartstichting, Den Haag 2000.
26. Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Dynamica van het functionele herstel na een CVA: Effecten van bewegingstherapie nader geanalyseerd, *Ned T Fysiother* 2001;111:13-23.
27. Bobath B. Hemiplegie bij de Volwassene: Evaluatie en behandeling. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht 1979.
28. Davies PM. Steps to follow. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 1985.
29. Davies PRN. Right in the middle. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 1990.
30. Basmajian JV, Gowland CA, Finlayson AJ, Hall AL, Swanson LR, Stratford PW, Trotter JE, Brandtstater ME. Stroke treatment: comparison of integrated behavioral physical therapy vs. Traditional physical therapy programs. *Arch Phys Med Rehabil* 1987;68:267-72.
31. Loggigian M, Samuels M, Falconer Zager R. Clinical exercise trial for stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1983;64:364-7.
32. Lord JP, Hall K. Neuromuscular re-education versus traditional programs for stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:88-91.
33. Basmajain JV, Gowland CA, Finlayson AJ, Hall AL et al. Stroke treatment: Comparison of integrated behavioural physical therapy versus traditional physical therapy programs. *Arch Phys Med Rehabil* 1987;68:267-314.
34. Langhammer B, Stanghelle JK. Bobath or Motor Relearning Programme? A comparison of two different approaches of physiotherapy in stroke rehabilitation: a randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2000;14:361-9.
35. Dickstein R, Hocherman S, Pillar T, Sharam R. Stroke rehabilitation: Three exercise therapy approaches. *Phys Ther* 1986;66:1233-8.
36. Stern PH, McDowell F, Miller JM, Robinson M. Effects of Facilitation Exercise Techniques in Stroke Rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1970;51:526-31.
37. Rood M. Neurophysiological reactions as a basis for physical therapy. *Phys Ther Rev* 1954; 34:444-9.
38. Stockmeyer S. An Interpretation of the Approach of Rood to Treatment of Neurological Dysfunction. *Am J Phys Med* 1967;46:900-56.
39. Stockmeyer S. An interpretation of the approach of rood to treatment of neurological dysfunction. *Am J Phys Med* 1967;46:900-56.
40. Wagenaar RC, Meyer OG, van Wieringen PCW, Kuik DJ, Hazenberg GJ, Lindeboom J, Wichers F, Rijswijk H. The functional recovery of stroke: A comparison between NeuroDevelopmental Treatment and the Brunnstrom method. *Scand J Rehabil Med* 1990;22:1-8.
41. Brunham S, Snow CJ. The effectiveness of neurodevelopmental treatment in adults with neurological conditions: A single-subject study. *Physiotherapy Theory And Practice* 1992;8:215-22
42. Ottenbacher KJ, Jarnell S. The results of clinical trials in stroke rehabilitation research. *Arch Neurol* 1993;50:37-44.
43. Kwakkel G. Dynamics in functional recovery after stroke. Proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam 1998.
44. Aboderin I, Venables G. Stroke management in Europe. *J Int Med* 1996;240:171-80.
45. Matyas TA, Ottenbacher KJ. Confounds of insensitivity and blind luck: Statistical conclusion validity in stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:559-65.

### 3.5. Ontslag

#### Aanbeveling 18 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat ontslag uit een revalidatieprogramma bij voorkeur dient plaats te vinden als de gestelde behandeldoelen zijn behaald, waarbij wordt uitgegaan van wat de patiënt wil en wat door de zorgverlener objectief wordt vastgesteld. Afwezigheid van verbetering van het functioneren van de patiënt tussen twee opeenvolgende evaluaties dient te leiden tot heroverweging van het huidige behandelbeleid en geschiktheid van de behandelsetting.

#### Aanbeveling 19 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij de revalidatie van CVA-patiënten het multidisciplinaire team wekelijks bijeen dient te komen om de relevante zaken per patiënt te bespreken. Daarnaast wordt elke patiënt iedere vier tot zes weken uitvoerig besproken en wordt het behandelplan bijgesteld. Daarbij wordt uitgegaan van een maximaal haalbare deskundigheid van de teamleden.

#### Aanbeveling 20 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij al de start van de revalidatie de voorbereiding voor het ontslag dient te starten. Het ontslagbeleid moet een vast onderdeel van het multidisciplinair overleg zijn.

#### Aanbeveling 21 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voor ontslag naar huis al tijdens de klinische fase een uitgebreide beoordeling moet plaatsvinden van de functionele toestand van de patiënt, de voorgestelde leefomstandigheden, de geschiktheid van de zorg en de opvang door familie en anderen, de financiële mogelijkheden en de beschikbaarheid van sociale en maatschappelijke ondersteuning.

Vorbereiding voor ontslag moet een systematisch, multidisciplinair proces zijn dat wordt gecoördineerd door een zorgverlener. De patiënt en diens familie worden hierbij nauw betrokken. De procedure bestaat uit een beoordeling van de leefomstandigheden van de patiënt, de mate van opvang en zorg door naasten en familie, het recht op uitke-

ringen en voorzieningen en de mogelijkheden van arbeidsreïntegratie. De beslissingen reflecteren een consensus tussen de patiënt, diens familie en het revalidatieteam.

### 3.6. Voorlichting, begeleiding en autonomie

#### Aanbeveling 22 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat in alle fasen van het revalidatieproces eerlijk en open met de patiënt en diens familie moet worden gecommuniceerd. De mate van eerlijkheid en openheid, maar ook de wijze en het moment van informatieverschaffing, worden afgestemd op de draagkracht van de patiënt en diens familie.

#### Aanbeveling 23 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de patiënt en diens familie (en/of andere naasten) zo veel mogelijk actief worden betrokken bij het revalidatieproces, afhankelijk van de draagkracht van de betrokkenen.

#### Aanbeveling 24 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat in de acute, de revalidatie- en de chronische fase gestructureerd aandacht geschonken moet worden aan voorlichting, begeleiding en psychosociale zorg.

#### Richtlijn 25 (niveau 2)

Gestructureerde huisbezoeken na ontslag naar huis zouden moeten plaatsvinden, omdat het aannemelijk is dat deze een gunstig effect hebben op de tevredenheid van patiënt en partner over de geleverde zorg en hun psychosociaal functioneren, en op de kennis van de partner over het ziektebeeld.

#### Richtlijn 26 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat het belangrijk is om op diagnostisch en therapeutisch terrein aandacht te schenken aan mogelijk aanwezige psychosociale problematiek bij partners, inclusief seksualiteit.

#### Aanbeveling 27 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voorlichting over het revalidatieplan en planning van vervolgesprekken vanaf



het begin een standaardonderdeel van de multidisciplinaire aanpak moeten zijn. In het behandelprotocol zijn de wijze en momenten waarop voorlichting aan patiënt en naaste familie over het revalidatieplan plaatsvindt, en de vervolggesprekken vastgelegd. Er is ook vastgelegd wiens verantwoordelijkheid dit is.

#### Aanbeveling 28 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat groepsvoorlichting en waar nodig individuele voorlichting aan naastbetrokkenen een belangrijk onderdeel moet zijn van het revalidatieaanbod. Deze voorlichting kan het inzicht in de beperkingen en mogelijkheden vergroten en stimuleert ook het lotgenotencontact.

#### Aanbeveling 29 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat ieder lid van het behandelteam op de hoogte moet zijn van de mogelijke invloed van cognitieve, emotionele en gedragsmatige gevolgen van de beroerte op het dagelijks functioneren en de therapiesituaties bij patiënten met een beroerte in het algemeen. In het behandelplan dient daarmee rekening te worden gehouden.

#### Aanbeveling 30 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat patiënten en familie expliciet moeten worden geïnformeerd over het bestaan en de functie van patiëntenverenigingen, en/of folders ontvangen van Samen Verder, Cerebraal, de Afasie Vereniging Nederland en de NEBAS.

#### Richtlijn 31 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat het aan te bevelen is om in de begeleiding van CVA-patiënten aandacht te schenken aan drie aspecten van de autonomie: zelfredzaamheid, zelfstandigheid en zelfbeschikking.

#### Richtlijn 32 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat het bevorderen van autonomie een gefaseerde benadering vereist: in het begin van de revalidatie dient het accent te liggen op het aspect zelfredzaamheid, naderhand op de aspecten zelfstandigheid en zelfbeschikking. Een eenduidige benadering door alle betrokken hulpverleners is van belang.

Voorlichting aan patiënt en familie start bij opname. Voorlichtingsprogramma's voor CVA-patiënten dienen mede gericht te zijn op de partner (verzorger) en/of het gezin van de patiënt. De relatie tussen een CVA-patiënt en diens partner blijkt bij terugkeer van de patiënt in de huiselijke situatie vaak te verslechteren.<sup>1</sup> Vooral de problemen in de communicatie worden als storend ervaren, maar ook de veranderingen in de sociale activiteiten, de interesses en de rol binnen het gezinsleven.<sup>2,3</sup> Voorlichting en educatie aan de partner zijn een mogelijkheid om de resocialisatie van de patiënt binnen de maatschappij en het gezin in het bijzonder te stimuleren.<sup>3,4</sup> Geadviseerd wordt om de voorlichting interdisciplinair op te zetten.<sup>5,6</sup> Professionals moeten ervoor zorgen dat naast de leden van het interdisciplinaire team ook de andere hulpverleners regelmatig op de hoogte worden gesteld van de ontwikkelingen in het behandelbeleid en de gebruikte methoden en technieken. Hulpverleners moeten (na)scholing kunnen volgen om de kwaliteit van zorg te verbeteren.

In de voorlichting en educatie wordt informatie gegeven over de beroerte en alles wat daarbij een rol kan spelen. Patiënt en familie krijgen ook informatie over het omgaan met restverschijnselen na een beroerte en over gezondheidsbevorderende maatregelen in het algemeen.

Onderwerpen waarover voorlichting moet worden gegeven zijn (zie tabel 3.2 voor een uitgebreide lijst):

- de oorzaken van een beroerte en het beloop
- de gevolgen van een beroerte
- mogelijke complicaties van een beroerte
- preventie van een recidiefberoerte
- medicatie, toepassing en bijwerkingen
- interventies en voorzieningen
- sociaal, cognitief, emotioneel en gedragsmatig functioneren
- copingvaardigheden, mobiliseren van steun (lotgenotencontact)
- maatschappelijke reïntegratie na revalidatie

- intimiteit en seksualiteit.  
Voorlichting en educatie moeten passen bij de achtergrond van de betrokkenen (opleidingsniveau en cultuur) en bij de mentale en emotionele toestand van de patiënt en zijn familie.

#### Ieder lid van het team geeft voorlichting

Voorlichting en begeleiding worden door alle leden van het behandelteam uitgevoerd door:

- Informatieoverdracht tijdens therapieën.
- Het bespreken van onderzoeksresultaten.  
Informatie hierover wordt zowel mondeling als schriftelijk gegeven aan alle CVA-patiënten, familie en zorgverleners. Het is wenselijk dat de patiënt en/of diens naastbetrokkenen een kopie van het neuropsychologisch onderzoeksverslag ontvangen met een uitgebreide en begrijpelijke toelichting. Wanneer ingeschat wordt dat de onderzoeksbevindingen of de rapportage het herstel van de patiënt schaden, dan wordt overwogen het rapport niet te overhandigen aan de patiënt maar alleen aan de naastbetrokkenen of ontvangt de patiënt het rapport op een later moment.
- Instructie- of meeloopdagen voor familieleden.  
Op deze dagen krijgt de familie bijvoorbeeld instructies over het verplaatsen van de patiënt van bed naar rolstoel, over ADL-handelingen en de aard en het doel van de behandelingen. Ook tijdens therapieën wordt uitleg gegeven over het doel van de therapie en op welke wijze de directe omgeving hieraan een bijdrage kan leveren.
- Deelname aan overleg van het team door een familielid, afhankelijk van het beleid van de instelling.
- Begeleidende gesprekken met de psycholoog, maatschappelijk werker, arts.
- Familiebijeenkomsten. Naast het vergroten van kennis over en inzicht in de gevolgen van een beroerte en de revalidatiebehandeling, wordt tevens het contact met lotgenoten gestimuleerd. De groepsbijeenkomsten worden uitgevoerd door een psycholoog in samenwerking met maatschappelijk werk, revalidatiearts, paramedici en verplegenden.

- Schriftelijk informatiemateriaal. De patiënt en familie moeten naast de mondelinge informatie ook altijd schriftelijk voorlichtingsmateriaal krijgen zoals de brochures over beroerte van de Nederlandse Hartstichting (Een beroerte en dan...) en informatie over patiëntverenigingen (Samen verder, Afasie Vereniging Nederland).

De patiënt en diens naastbetrokkenen nemen vanaf het begin actief deel aan het revalidatieproces.

Tijdens de revalidatie worden zij aangemoedigd om:

- op de hoogte te zijn van de oorzaken, consequenties en preventiemogelijkheden van de beroerte,
- op de hoogte te zijn van de revalidatiedoelstellingen, het revalidatieproces en de prognose,
- te participeren bij interventies (meeloopdagen),
- alle vragen, zorgen en ideeën te communiceren met het revalidatieteam.

Naast voorlichting aan de patiënt zelf, moeten partner en familieleden van een patiënt ook regelmatig de gelegenheid krijgen om vragen te stellen aan de hulpverlener. Praktisch betekent dit dat het voor zowel patiënt als partner vooraf duidelijk moet zijn bij wie welke vragen gesteld kunnen worden.

#### Ondersteuning van het gezin

Psychologische en maatschappelijke ondersteuning van het gezin heeft een gunstige invloed op de revalidatie en de terugkeer van de patiënt naar huis.<sup>7</sup> Groepsvoorlichting aan de partner verbetert het functioneren van het gezin; voorlichting gevolgd door follow-up gesprekken geeft een nog beter resultaat.<sup>3</sup> Een 'stroke family care worker' verbetert de tevredenheid van de patiënt en zijn verzorgers en heeft een gunstig effect op psychologische en sociale uitkomsten.<sup>8</sup> Huisbezoeken door een verpleegkundige resulteren in een lichte verbetering van de sociale activiteiten van patiënten met matige beperkingen, maar niet in een verbetering van het welbevinden of een vermindering van de mate van stress onder de verzorgers.<sup>9</sup>

Huisbezoeken en groepstraining van partners



leiden tot een toename van kennis over verzorging en gebruik van copingstrategieën.

De informatiebrochure ‘Een beroerte, en dan?’ van de Nederlandse Hartstichting, bevat een checklist, ontwikkeld door het Project 2-gesprek. Deze brochure is vooral bestemd voor mensen uit de directe omgeving van de patiënt.

Alle leden van het behandelteam krijgen informatie over de cognitieve, emotionele en gedragsmatige gevolgen van de beroerte. Daarbij is voor ieder lid van het team bekend op welke wijze de stoornissen van invloed zijn op het functioneren en op de behandeling.

De werkgroep is van mening dat met name over de onzichtbare gevolgen van de beroerte, op het gebied van cognitie, emotie en gedrag, voorlichting en begeleiding moet worden gegeven. Bij elke patiënt dient het verslag van het neuropsychologisch onderzoek zo opgesteld te worden dat het bij overdracht aan patiënt en familie de behandeling kan ondersteunen. Daarnaast dient iedere patiënt/naastbetrokkene schriftelijk voorlichtingsmateriaal te ontvangen. Iedere patiënt en familielid moet een begrijpelijke voorlichting krijgen over de stoornissen, beperkingen in activiteiten en participatie.

### Autonomie van de CVA-patiënt

Aandacht voor de autonomie van de CVA-patiënt bevordert de kwaliteit van leven, zowel tijdens de revalidatieperiode als daarna.<sup>10</sup> Onderzoek wijst uit dat drie aspecten van de autonomie van belang zijn in de revalidatie van CVA-patiënten: zelfredzaamheid, zelfstandigheid en zelfbeschikking.<sup>11</sup> Zelfbeschikking betreft het maken van keuzes en het nemen van beslissingen over het eigen leven en de gezondheid, inclusief keuzevrijheid.

Zelfstandigheid betreft het plannen en organiseren van het eigen leven, inclusief sociale contacten en rollen, en refereert aan het nemen van verantwoordelijkheid voor eigen leven en gezondheid.

Zelfredzaamheid betreft vaardigheden en activiteiten van het dagelijks leven, die noodzakelijk zijn

om te kunnen functioneren. Het verdient aanbeveling om tijdens multidisciplinair teamoverleg alle dimensies te evalueren.

In het begin van de revalidatie zijn hulp en steun, ook met beslissingen, onontbeerlijk voor het bevorderen van de autonomie. Wanneer de autonomie van de patiënt zich uitbreidt, moeten de zorgverleners hulp en supervisie geleidelijk verminderen en steeds meer de beslissingen overlaten aan de patiënt.<sup>11,12,13</sup>

Een eenduidige benadering door alle betrokken hulpverleners is hierbij belangrijk om verwarring bij de patiënt te vermijden. Verwarring kan het zelfvertrouwen, en daarmee de autonomie van de patiënt, negatief beïnvloeden.

### Literatuur

1. Magi G, Schifano F. Psychological distress after stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1984; 47:567-71.
2. Bishop D, Epstein NB, Keitner G, Miller IW, Srinivasan SV. Stroke: Morale, family functioning, health status and functional capacity. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:84-7.
3. Evans RL, Matlock AL, Bishop DS et al. Family intervention after stroke: does counseling or education help? *Stroke* 1988;19:1243-9.
4. Glass TA, Matchar DB, Belyea M, Feussner JR. Impact of social support on outcome in first stroke. *Stroke* 1993;24:64-70.
5. van Crevel H. Inleiding Cerebrovasculair accident. Consensusbijeenkomst Amersfoort 1991.
6. Melvin JL. Status report on interdisciplinary medical rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1989;70:273-6.
7. Stroker R. Impact of disability on families of stroke clients. *J Neurosurg Nurs* 1983;15:360-5.
8. Dennis M, O'Rourke S, Slatterly J et al. Evaluation of a stroke family care worker: results of a randomised controlled trial. *BMJ* 1997;314:1071-7.
9. Forster A, Young J. Specialist nurse support for patients with stroke in the community: a ran-

- domised controlled trial. *BMJ* 1996;312:1642-6.
10. Loor HI. Kwaliteit van leven: CVA-patiënten maken de balans op. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie* 1998;29:52-8.
11. Proot IM. Changing autonomy. New perspectives on the care for stroke patients in nursing homes. Proefschrift Universiteit Maastricht 2000.
12. Banja JD. Ethical issues in staff development. In CJ Durgin, ND Schmidt & LJ Fryer (Eds.), *Staff development and clinical intervention in brain injury* (pp 23-41). Maryland: Aspen 1993.
13. Ada L, Canning C, Westwood P. The patient as an active learner. In L Ada & C Canning (Eds.), *Key issues in neurological physiotherapy* (pp 99-124). Oxford: Butterworth Heinemann 1990.

Tabel 3.2.

Onderwerpen voor voorlichting aan patiënt en familie

Wat is een beroerte?	<ul style="list-style-type: none"> <li>oorzaken en beloop</li> <li>consequenties voor de patiënt</li> <li>consequenties voor familie/naasten</li> <li>bevindingen van onderzoeken</li> <li>uitleg over onderzoeken die volgen</li> <li>uitleg over behandeling</li> <li>uitleg over cognitieve en emotionele gevolgen en veranderingen in gedrag</li> </ul>
veel voorkomende medische handelingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>voeding- en vochtopname</li> <li>blaas en darmfunctie</li> <li>slapen en rusten</li> <li>medicijnen</li> <li>gedragsmatige aspecten</li> <li>positionering en beweging in bed</li> <li>preventie van bloedstolling</li> <li>preventie van huidproblemen</li> <li>veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van vallen</li> <li>oefeningen tijdens en na revalidatie</li> <li>vaardigheidstechnieken zoals transfers</li> <li>training van specifieke vaardigheden</li> <li>optimaliseren van sociaal functioneren</li> </ul>
Complicaties van een beroerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>slikproblemen</li> <li>incontinentie</li> <li>ademhalingsproblemen</li> <li>depressie</li> </ul>
Voorkomen van een volgende beroerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>bloeddruk metingen</li> <li>medische of chirurgische ingrepen</li> <li>levensomstandigheden en leefregels</li> </ul>
Na ontslag naar huis	<ul style="list-style-type: none"> <li>functioneren in het gezin</li> <li>problemen voor familie en naasten</li> <li>problemen in de seksualiteit</li> <li>patiëntenverenigingen</li> <li>recreatieve mogelijkheden</li> <li>arbeidsreintegratie</li> <li>autorijden</li> </ul>

## 4 Organisatie van zorg

### 4.1. Stroke service

#### Richtlijn 33 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat verbetering en intensivering van de organisatie van de zorg (een regionale stroke service) leidt tot hogere effectiviteit, en daarmee tot betere functionele gezondheidsuitkomsten.

#### Aanbeveling 34 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat regelmatige (bij)scholing van medewerkers van de stroke service essentieel is om een optimaal niveau van zorg te handhaven.

#### Aanbeveling 35 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat revalidatie van CVA-patiënten een belangrijk onderdeel is van het gehele zorgtraject, start in de acute fase en loopt door in de chronische fase. De werkgroep is van mening dat revalidatie van CVA-patiënten plaats moet vinden binnen stroke service.

#### Aanbeveling 36 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat patiënten met een beroerte dienen te worden behandeld in een setting die gecoördineerde multidisciplinaire zorg biedt, die specifiek op beroerte is gericht.

#### Aanbeveling 37 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat revalidatie dient te worden begeleid door een multidisciplinair team dat getraind is in de behandeling van patiënten met een beroerte. In de chronische fase is de revalidatie bij uitzondering multidisciplinair indien de zorgbehoefte daartoe aanleiding geeft. In iedere fase van het revalidatieproces dient coördinatie van zorg gewaarborgd te worden, waarbij de behandelend arts eindverantwoordelijk is.

#### Aanbeveling 38 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat instellingen die multidisciplinaire revalidatieprogramma's aanbieden, hierover actuele informatie dienen te kunnen verschaffen

aan zorgverleners, zorginstanties en patiënten en hun familie/naasten. Zorgverleners en instanties die verwijzen naar deze programma's dienen op de hoogte te zijn van deze informatie.

#### Aanbeveling 39 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het de voorkeur verdient in principe iedere CVA-patiënt bij opname in het ziekenhuis door een revalidatiearts te laten beoordelen.

Bij de zorg voor patiënten met een beroerte moet altijd gestreefd worden naar behandeling op het 'laagste niveau'. Daarmee wordt bedoeld dat als behandeling vanuit thuis kan plaats vinden, deze ook vanuit thuis moet plaats vinden. Bij toenemende complexiteit wordt gekozen voor een uitgebreider revalidatieprogramma. Bij de beschrijving van de organisatie van zorg is de tekst van de CBO Richtlijn Beroerte 2000 als leidraad genomen.<sup>8</sup>

Een stroke service kan goed worden omschreven als een regionale keten van zorgverleners of zorgverlenende instellingen die gezamenlijk een integrale, deskundige en samenhangende zorg en behandeling voor patiënten met een beroerte waarborgen in alle fasen van de aandoening. De instellingen die het netwerk vormen, dragen in gezamenlijkheid zorg voor een adequate transfer van patiënten tussen de voorzieningen en voor de kwaliteit van de keten in zijn geheel. Onderdeel van een stroke service is de stroke unit. Het hoofddoel van de gezamenlijke instellingen is het realiseren van een continue, kwalitatief hoogstaande, goed georganiseerde zorg, die leidt tot verlaging van de sterfte en een optimale functionele gezondheidstoestand van de patiënt.<sup>1</sup>

Het doel van een stroke service is enerzijds het integreren en verbeteren van de zorg voor een patiënt met een beroerte, anderzijds het coördineren van het zorgaanbod en het voorkómen van doorstromingsproblemen. Het belangrijkste ken-

merk van de stroke service is dat aansluitende zorg en behandeling wordt geboden in de drie fasen van de aandoening: de acute fase, waarin de diagnose wordt gesteld en indien mogelijk de behandeling ingesteld; de revalidatiefase, waarin de revalidatie plaatsvindt, en de chronische fase, die hierop volgt.<sup>2,3</sup>

### Fasen in de zorg

Het hoofddoel van de behandeling in de acute fase is het voorkomen van progressieve schade aan de hersenen en het voorkomen van secundaire complicaties. Deze fase van de behandeling zal meestal in een stroke unit plaatsvinden. Hier wordt ook de revalidatie gestart en wordt aanvullend diagnostisch onderzoek verricht dat secundaire preventie van hart- en vaatziekten tot doel heeft.

In de revalidatiefase is het voorkomen en verminderen van beperkingen in activiteiten en participatie het doel. Hiermee is zo mogelijk al in de acute fase een aanvang genomen. Deze fase speelt zich vaak af in verpleeghuizen die in revalidatie gespecialiseerd zijn, in revalidatiecentra, dan wel in een poliklinische setting (dagbehandeling). Er wordt gestreefd naar zoveel mogelijk vervanging van klinische intramurale zorg door gestructureerde thuiszorg, aangevuld met dagbehandeling, oftewel: een zo snel mogelijke plaatsing van de patiënt zo dicht mogelijk bij de eigen oorspronkelijke leefomgeving.

De chronische fase ligt vaak buiten het gezichtsveld van de gespecialiseerde hulpverleners. Deze fase vangt aan als duidelijk is met welke beperkingen in activiteiten en participatie de patiënt met een beroerte moet leren leven. In deze fase gaat het om de uiteindelijke maatschappelijke adaptatie, en om het verwerken en leren omgaan met deze beperkingen. Zorgondersteuning en begeleiding van de patiënt en/of zijn sociaal netwerk zullen bij het merendeel van de patiënten noodzakelijk blijken.

### Kenmerken stroke service

Binnen een stroke service zullen de meeste patiën-

ten worden opgenomen op een stroke unit in een ziekenhuis, van waaruit zij binnen een vastgestelde tijd worden ontslagen om ofwel naar huis te gaan, ofwel naar een instelling voor verdere revalidatie. Binnen een goed georganiseerde stroke service is de zorg geprotocolleerd. Er zijn criteria voor opname en overplaatsing van patiënten. Tevens zijn er verpleegkundige en medische richtlijnen voor de behandeling en diagnostiek in de verschillende fasen. Er zijn op instellingsniveau afspraken tussen de hulpverleners betreffende de overdracht van gegevens. Er is aandacht voor de problemen van de chronische fase, en aanhoudende systematische aandacht voor secundaire en tertiaire preventie. De zorgverleners zijn goed op de hoogte van de verschillende verwijsmogelijkheden binnen de zorgketen.

### Knelpunten in de zorg

In de Nederlandse situatie is de zorg voor de patiënt met een beroerte versnipperd.<sup>1</sup> Dit houdt in dat van oudsher verschillende instellingen zich elk bezighouden met een klein deel van de zorg voor deze patiënten. Dit draagt bij tot het ontstaan van wachttijden voor overplaatsing (verkeerde-bedprobleem). Tevens kan de communicatie tussen hulpverleners en instellingen van onvoldoende niveau blijken te zijn, en is de zorg en behandeling in de verschillende instellingen en fasen van de aandoening niet altijd aansluitend en passend. Er is een aantal belemmeringen voor de ontwikkeling van stroke services. De verschillen in financiering van de zorg in verschillende soorten instellingen is daarvan ongetwijfeld één van de belangrijkste. Maar het capaciteitstekort wat betreft bedden en personeel speelt ook een grote rol. Om de conclusies over de effectiviteit van stroke units van toepassing te doen zijn op het 'stroke service model' zou de zorg voor patiënten in de vervolginstellingen (revalidatiecentrum en verpleeghuis) van hetzelfde hoge niveau moeten zijn als in de stroke unit in het ziekenhuis. Op diverse plaatsen in ons land zijn nu experimenten gaande waarin stroke services worden ontwikkeld volgens

regionale modellen. Evaluatie van de effecten en de kosten van deze zorgorganisaties in ontwikkeling is noodzakelijk. Regelmatige (bij)scholing van de medewerkers van de stroke service is essentieel om een hoog niveau van zorg te handhaven.

Niet elk ziekenhuis in Nederland beschikt over een stroke unit. De revalidatiearts ziet niet iedere patiënt. Cognitieve diagnostiek vindt niet altijd plaats als dat nodig is. De partner en familie worden te weinig bij het revalidatieproces betrokken en krijgen te weinig begeleiding. Een belangrijk knelpunt in de zorg is de onvoldoende zorgcontinuïteit in de chronische fase. De communicatie tussen hulpverleners schiet vaak tekort. Mede hierdoor dreigen de patiënt en zijn familie in de chronische fase in een ‘zwart gat’ te vallen. Bij jongere patiënten die op het oog goed herstellen en zonder revalidatie naar huis gaan, worden problemen in het gezin, in de hobbysfeer en op het werk als gevolg van cognitieve stoornissen en beperkingen vaak niet of veel te laat herkend. Bij controle door de neuroloog dient aan deze problemen aandacht te worden besteed.

## 4.2. Stroke unit

### Richtlijn 40 (niveau 1)

**Het is bewezen dat de patiënt in een zo vroeg mogelijk stadium door een multidisciplinair stroke-team moet worden behandeld, bij voorkeur in één plaatsgebonden unit. De stroke unit dient ingebed te zijn in een stroke service met passende revalidatievoorzieningen.**

*Voor richtlijnen en adviezen omtrent de stroke unit wordt verwezen naar het rapport Advies Opzet Stroke Unit.<sup>22</sup> De adviezen in dat rapport vormen een praktische aanvulling op die van de CBO Richtlijn Beroerte 2000.<sup>8</sup>*

Uit een meta-analyse van gerandomiseerde onderzoeken blijkt dat niet alleen de mortaliteit na een beroerte, maar ook het aantal opgenomen patiënten in instellingen voor chronische zorg en de gemiddelde verpleegduur, afnemen door behande-

ling in zogenaamde stroke units, in vergelijking met opname op een neurologische of algemene interne afdeling.<sup>3,4,5</sup> Het positieve effect van een stroke unit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een samenspel van verschillende factoren, zoals betere en snellere diagnostiek en sneller ingrijpen bij complicaties, een technisch betere verpleging (verslikken, decubitus en incontinentie) en intensievere revalidatie en mobilisering. Het effect van deze factoren afzonderlijk is echter niet goed bekend (zie ook paragraaf 3.2).<sup>5,6</sup> Er zijn ook geen aanwijzingen dat het effect van behandeling op een stroke unit beperkt is tot bepaalde subgroepen van patiënten met een beroerte. Ook patiënten ouder dan 75 jaar met een beroerte kunnen baat hebben bij een dergelijke behandeling.<sup>4,7</sup> Dit betekent dat in principe iedere patiënt met een beroerte in aanmerking komt voor opname op een stroke unit. Bij een aantal patiënten kunnen er evenwel argumenten zijn om de patiënt niet op een stroke unit te (laten) opnemen, bijvoorbeeld patiënten die stervende zijn of ernstige comorbiditeit hebben zoals dementie en kanker, of indien de patiënt zelf geen opname wenst. Opgemerkt moet worden dat het besluit om een patiënt niet op de stroke unit op te nemen niet hoeft in te houden dat deze thuis blijft; als de zorgbehoefte groot is kan worden besloten tot opname op een verpleegafdeling. Bij deze patiënten, en bij patiënten waarbij de prognose na enkele dagen zeer slecht blijkt, zoals bij patiënten met een paralyse van arm, been of gelaat, corticale functiestoornissen en hemianopsie, kan een versnelde plaatsing in een verpleeghuis aangewezen zijn.

## 4.3. Doorstroming

### Aanbeveling 41 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat er naar creatieve oplossingen gezocht dient te worden voor lacunes in de zorgverlening die een optimale doorstroming belemmeren. Reeds ontwikkelde stroke services kunnen een inspiratiebron zijn. Binnen de regionale overleggen moeten cure-**

en carevoorzieningen goed afgestemd worden. Voorts meent de werkgroep dat deregulering en integrale budgettering dit proces kunnen ondersteunen.

#### Aanbeveling 42 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de continuïteit van zorg zo veel mogelijk moet worden gewaarborgd.

Mogelijkheden om dit te realiseren zijn: een transmuraal (electronisch) zorgdossier, een goed netwerk en de inzet van een liaison-, transfer- of transmuraal verpleegkundige.

#### Aanbeveling 43 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de indicatiesteller voor thuiszorg op de hoogte dient te zijn (gebracht) van de onzichtbare gevolgen (cognitieve, emotionele en gedragsmatige) van de beroerte bij de betreffende patiënt, zodat de zorg adequaat kan worden ingezet.

#### Aanbeveling 44 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij alle CVA-patiënten ter voorbereiding op ontslag gezorgd wordt voor een gerichte informatieoverdracht aan patiënt en familie over de mogelijke gevolgen van een beroerte en de verwijsmogelijkheden voor diagnostiek en/of behandeling.

#### Aanbeveling 45 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat indien de patiënt na de ziekenhuisopname direct naar huis ontslagen wordt, tijdens de gebruikelijke controleafspraak naast de strikt medische aspecten, op gestructureerde wijze aandacht dient te worden besteed aan het cognitief, emotioneel en gedragsmatig functioneren thuis. Hierbij worden altijd de naasten van de patiënt betrokken middels hetero-anamnese.

Aansluitend aan de opname op een stroke unit dient de patiënt zo snel als mogelijk naar een vervolgsituatie door te stromen.<sup>1</sup> Bij de keuze voor een vervolgsituatie, waarbij de wens van de cliënt centraal staat, spelen de volgende factoren een belangrijke rol:

- ernst van de beperkingen;
- revalideerbaarheid;

- psychische en sociale draagkracht van cliënt en cliëntensysteem;

- beschikbaar aanbod van voorzieningen.

Het uitgangspunt wordt gehanteerd dat de patiënt vanaf de stroke unit naar huis terugkeert, eventueel met revalidatie in de eerste lijn, aanvullende poliklinische zorg of dagbehandeling. Wanneer door revalidatie een belangrijke meerwaarde kan worden behaald is het revalidatiecentrum of een gespecialiseerde revalidatieafdeling van een verpleeghuis de meest aangewezen locatie. Wanneer de patiënt op grond van beoordeling van de vier bovengenoemde factoren niet in aanmerking komt voor terugkeer naar huis of voor revalidatie, kan opname op een reguliere verpleeghuisafdeling de enige aangewezen mogelijkheid zijn. Het spreekt voor zich dat goede voorlichting aan patiënten en familie over de mogelijkheden om elders dan thuis vervolgbehandeling te ondergaan, van groot belang is (zie bijlage 1 voor verwijscriteria).

#### Verwijscriteria na ontslag stroke unit

De patiënten met een beroerte kunnen, vereenvoudigd en grofweg, verdeeld worden in drie groepen:

1. Een groep van patiënten met ernstige uitvalsverschijnselen, die blijvend afhankelijk zijn van zorg en die vaak geen partner hebben die voldoende ondersteuning kan bieden. Deze patiënten worden meestal behandeld in het verpleeghuis.
2. Een middengroep van patiënten met matig ernstige uitvalsverschijnselen en beperkingen op meerdere gebieden. Deze patiënten hebben baat bij een multidisciplinaire behandeling. Dit kan plaats vinden in het revalidatiecentrum, klinisch of poliklinisch (in de vorm van dagbehandeling), of in het verpleeghuis, eveneens klinisch en in de vorm van dagbehandeling.
3. Een groep patiënten met lichte of voorbijgaande verschijnselen. Enkelvoudige behandeling in de eerste lijn is dan vaak voldoende. Enkelvoudige behandeling door een psycholoog in een revalidatiecentrum (verstrekking cognitieve revalidatie) waarbij neuropsychologisch onderzoek

wordt verricht en indien nodig cognitieve training wordt gegeven, kan zinvol zijn.

De Amerikaanse Clinical Practice Guideline<sup>9</sup> noemt criteria die helpen bij het maken van een keuze voor het vervolgtraject na de stroke unit. Belangrijke beslispunten in deze richtlijnen zijn:

- Kan de patiënt een intensief programma aan?
- Hoe is het leervermogen van patiënt?
- Is er voldoende ondersteuning thuis voor dagbehandeling?
- Is de problematiek voldoende ernstig en zijn er vragen op het gebied van huishoudelijke taken of op het niveau van participatie?

De werkgroep CVA Nederland van de Nederlandse vereniging van revalidatieartsen (WCN 2000) inventariseerde de aanwezigheid van verwijscriteria in regionale CVA-projecten in Nederland. Uit de inventarisatie voor de middengroep blijkt dat in iedere recent opgerichte stroke service of samenwerkingsverband de verwijscriteria benoemd worden (zie ook bijlage 1). De criteria zijn echter niet hard. Er blijft een grijs gebied waarin geheel andere motieven een rol gaan spelen, zoals bijvoorbeeld de bereikbaarheid van de instelling. Overeenkomsten in de verzamelde criteria zijn de volgende:

Criteria die voor opname in revalidatiecentrum pleiten, zijn:

- een patiënt die een intensief programma mentaal en fysiek aan kan;
- uitzicht op snelle thuisplaatsing, gemiddeld binnen drie maanden.
- problemen op specifieke gebieden: arbeidsproces, gezin, sport/tijdsbesteding, buitenvervoer;
- complexe problematiek zoals ernstige cognitieve of communicatieve stoornissen;

Criteria die voor opname op een revalidatieafdeling in een verpleeghuis pleiten, zijn:

- een patiënt die in aanmerking komt voor een lager tempo van revalideren;
- een patiënt die op termijn naar huis kan (drie tot zes maanden);

- bijkomende comorbiditeit.

### Knelpunten bij doorstroming en overplaatsing

Capaciteitsgebrek in revalidatiecentra, verpleeghuizen en de thuiszorg belemmeren een adequate doorstroming van revalideerbare patiënten.<sup>10</sup> Overplaatsing van een patiënt uit het ziekenhuis naar een AWBZ-voorziening dient te worden ondersteund door een AWBZ-indicatie van het Regionale Indicatie Orgaan (RIO). Omdat deze indicatiestelling traag verloopt, gaat kostbare tijd verloren. Patiënten die na intramurale behandeling naar huis kunnen, worden veelal geconfronteerd met wachttijden met betrekking tot WVG-voorzieningen. De organisatie en financieringssystematiek van de Nederlandse gezondheidszorg is onvoldoende ingericht op een nauwe samenwerking tussen instellingen en professionals die uit de verschillende compartimenten worden gefinancierd. Financieringsproblemen ontstaan doordat de revalidatie van patiënten met een beroerte aanzienlijk duurder is dan met de reguliere dagvergoeding van een verpleeghuispatiënt kan worden gedekt.<sup>11</sup> Voor een kwalitatieve verbetering van de zorgverlening aan patiënten met een beroerte is het wenselijk dat 'cure' en 'care' meer als een geïntegreerd geheel worden beschouwd. Integrale budgettering voor onderdelen van AWBZ en ZFW-zorg kan hieraan bijdragen. Zorgaanbieders dienen een gezamenlijke visie op de regionale zorg voor patiënten met een beroerte te ontwikkelen. Wachttijstbeheer maakt hiervan deel uit. Vooruitlopend hierop dienen adequate subsidie-mogelijkheden te worden gecreëerd om compartimentoverschrijdende samenwerkingsprojecten te faciliteren.<sup>12</sup> Vanuit de gemeenschappelijke visie formuleren zorgaanbieders op regionaal c.q. lokaal niveau, in overleg met het RIO, organisatorische en inhoudelijke protocollen (waaronder de in- en uitstroomcriteria) voor de gehele zorgketen. 'Indicatiestelling achteraf' voor een korte opnameperiode kan hierbij faciliterend werken. Een rol



voor landelijke brancheorganisaties is te vinden in het verbreden van de resultaten van succesvolle projecten en te stimuleren dat deze elders een vervolg krijgen.

#### 4.4. De zorg thuis

##### Aanbeveling 46 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat in elke regio (waar een stroke service wordt gestart) uit kwalitatieve overwegingen samenwerkingsafspraken dienen te worden gemaakt met en tussen extramuraal werkende zorgverleners.

##### Aanbeveling 47 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat als CVA-patiënten om welke reden dan ook niet opgenomen (kunnen) worden in een ziekenhuis, de extramuraal werkende disciplines afspraken moeten maken over de revalidatie en hiertoe een behandelplan dienen op te stellen. Ook wordt afgesproken wie de rol van coördinator zal vervullen. De coördinator is tevens het aanspreekpunt voor de patiënt en diens naasten.

##### Aanbeveling 48 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat wanneer CVA-patiënten, zodra ze medisch stabiel zijn, uit het ziekenhuis naar huis worden ontslagen, de extramuraal werkende disciplines eveneens afspraken moeten maken over de revalidatie en hiertoe een behandelplan dienen op te stellen. Ook dan wordt afgesproken wie de rol van coördinator zal vervullen en is de coördinator aanspreekpunt voor de patiënt en diens naasten.

##### Aanbeveling 49 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat er gestructureerd overleg dient plaats te vinden, indien naast de huisarts, twee of meer disciplines betrokken zijn bij de zorg voor de CVA-patiënt thuis. Indien dit niet mogelijk is, verdient multidisciplinaire dagbehandeling via het ziekenhuis, revalidatiecentrum of verpleeghuis de voorkeur boven niet-samenhangende monodisciplinaire zorgverlening. De wijkverpleegkundige kan dan deelnemen aan de teambesprekingen; niet wekelijks, maar wel bij de evaluatiemomenten.

##### Aanbeveling 50 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat iedere CVA-patiënt uiterlijk drie maanden na het ontslag naar huis, contact dient te hebben gehad met een deskundige in de eerste lijn. Hierover worden in de stroke service goede afspraken gemaakt.

##### Aanbeveling 51 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de voortgang van de CVA-patiënt met regelmatige intervallen in het eerste jaar moet worden geëvalueerd, waarbij gekeken wordt naar de mogelijkheden van de patiënt en de wensen van patiënt en familie. Bij deze evaluatie zijn met name het fysiek, cognitief en emotioneel functioneren van belang en de integratie in gezins- en sociale rollen.

##### Richtlijn 52 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat zorgverleners alert dienen te zijn op de mogelijke negatieve consequenties van het verlenen van mantelzorg op het functioneren in het gezin en op de gezondheid van de mantelzorger zelf. Zorgverleners dienen met de patiënt en hun mantelzorgers samen te werken om negatieve consequenties te voorkomen, het oplossen van problemen te promoten en reïntegratie van de patiënt in gewaardeerde gezinsrollen en sociale rollen te faciliteren.

##### Aanbeveling 53 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat vanuit de thuiszorg consultatie van een intramuraal werkend stroke team mogelijk moet zijn.

##### Aanbeveling 54 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het mogelijk moet zijn om een CVA-patiënt te herindiceren voor revalidatie, en dat er tijdens het behandeltraject in de zorgketen mogelijkheden moeten zijn om over en weer of onderling snel te verwijzen.

##### Aanbeveling 55 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het geven van (ergo)therapie thuis een toegevoegde waarde heeft voor het herstel van ADL en ADL-activiteiten zoals koken en boodschappen doen, maar ook voor het hanteren van een



**dagprogramma of het structureren van dagactiviteiten. Bovendien verhoogt (ergo)therapie thuis het welbevinden van CVA-patiënten die na een korte opname weer snel (<1 maand) naar huis ontslagen kunnen worden.**

De meeste patiënten met hersenletsel gaan na de ziekenhuisopname naar huis, dikwijls met de verwachting restloos te herstellen. Uit onderzoek blijkt dat bij veel patiënten later toch veranderingen worden opgemerkt. Cognitieve stoornissen, zoals stoornissen in het denken, onthouden, leren, oriëntatie, informatieverwerking en een vertraging in het mentale tempo worden frequent genoemd. Daarnaast komen ook emotionele veranderingen voor zoals sneller geëmotioneerd zijn, somberheid, lusteloosheid, angst, en gedragsveranderingen zoals ongedurigheid, impulsiviteit en rusteloosheid.<sup>17,18</sup>

Patiënten met relatief lichte vormen van hersenletsel, zonder of met minder opvallende motorische beperkingen, kunnen niet altijd terecht bij de reguliere zorg. De vaak onbegrepen achteruitgang in diverse vaardigheden kan leiden tot een rondgang langs medisch specialisten en andere hulpverleners, die bij het diagnosticeren van de problematiek vaak onvoldoende rekening houden met de door het hersenletsel veroorzaakte cognitieve, gedragsmatige en emotionele veranderingen. Patiënten met relatief ernstig hersenletsel, met meestal ook (zichtbare) motorische stoornissen, worden na de ziekenhuisfase vaak klinisch of poliklinisch behandeld door een multidisciplinair team in een revalidatiecentrum, verpleeghuis, ziekenhuis of elders. Na de revalidatiefase komen thuis dikwijls problemen naar voren die tijdens de opname of poliklinische behandeling onopgemerkt bleven of door de patiënt en/of diens naastbetrokkenen als minder belangrijk werden gezien. Meer dan de helft van de CVA-patiënten wordt thuis verzorgd door een partner of andere verwante of bekende, de mantelzorger. Een beroerte treft niet alleen de patiënt maar ook diens mantelzorgers. Onderzoek wijst uit dat mantelzorg het herstel van de patiënt bevordert maar dat dit vaak

ten koste gaat van de gezondheid en de veerkracht van de mantelzorger zelf.

De laatste jaren krijgt de nazorg van CVA-patiënten en hun omgeving meer aandacht.

### **Mantelzorgers**

Mantelzorgers van CVA-patiënten hebben een zware taak. Over het algemeen is het minder zwaar om voor iemand te zorgen met lichamelijke problemen dan voor iemand met cognitieve en emotionele problemen.<sup>13</sup> Mantelzorgers kunnen de volgende negatieve gevolgen ondervinden: grotere kans op depressiviteit, hoger gebruik van medische voorzieningen en het gebruik van medicatie, die eigenlijk voor de CVA-patiënt bedoeld was.<sup>14</sup> Toch zijn er veel gezinnen en mantelzorgers die prima functioneren. Karakteristieken van het gezin spelen daarbij een grote rol.<sup>15</sup> Adequate steun kan worden geboden door partners die voldoende kennis hebben over beroerte en de mogelijke consequenties, zelf niet depressief zijn en in een verder goed functionerend gezin leven.<sup>16</sup>

### **Perifere hulpverleners**

Hoewel de mogelijkheden voor begeleiding en behandeling voor CVA-patiënten en diens naastbetrokkenen toenemen, is deze zorg zeker nog niet optimaal. Een belangrijke lacune vormt de begeleiding van de perifere hulpverleners rond een patiënt, zoals de hulpverleners in thuiszorg. Deze hulpverleners hebben vaak een intensief contact met de patiënt en diens familie. Zij hebben behoefte aan extra ondersteuning in de vorm van adviezen: hoe kan het beste met de betreffende patiënt worden omgegaan? Hiervoor moet extra aandacht komen. Gedacht kan worden aan het consulteren van een psycholoog uit een revalidatiecentrum, die samen met de thuiszorg en mantelzorger een adequaat zorg- en begeleidingsplan kan opstellen.

### **Cognitief revalidatieprogramma**

Revalidatie-instellingen hebben jarenlange ervaring en deskundigheid opgebouwd op het gebied van cognitieve revalidatie van mensen met cogni-

tieve stoornissen en beperkingen in het bewegingsvermogen. Daarnaast hebben diverse revalidatiecentra de afgelopen jaren voor patiënten waarbij geen sprake (meer) is van beperkingen in het bewegingsvermogen een geprotocolleerd behandelprogramma ontwikkeld. De behandelprogramma's zijn in samenwerking met de VRIN en Zorgverzekeraars Nederland in het kader van de Indicatiestelling Revalidatiezorg geëvalueerd. Op grond van deze evaluatie is onlangs besloten dat alle revalidatiecentra onder bepaalde voorwaarden een Cognitief Revalidatieprogramma (CR) kunnen aanbieden, gefinancierd door de zorgverzekeraars. Bij het 'lichte' programma wordt een laagfrequente poliklinisch CR geboden. De patiënt krijgt een uitgebreid neuropsychologisch onderzoek. Naar aanleiding van dit onderzoek wordt een behandeling gestart. Het 'zware' programma' omvat een intensieve poliklinisch CR in een specifiek voor de doelgroep ontwikkeld therapeutisch milieu (de holistische benadering).

#### **Voorbeelden voor extra nazorg**

Sinds januari 2000 bestaat in Nijmegen het Ambulant Centrum Hersenletsel Nijmegen (ACHN). Het therapieprogramma van dit centrum is modulair van opbouw en duurt ongeveer vier maanden. Evenals bij bovengenoemde CR's is hierbij de behandelingsfilosofie dat de gevolgen van hersenletsel blijvend zijn, maar dat de patiënt kan leren om voor de gevolgen te compenseren. Het programma wordt gefinancierd door de zorgverzekeraar en is voornamelijk experimenteel van aard. Patiënten kunnen via de CVA-nazorgpoli in het St. Radboud ziekenhuis verwezen worden naar het ACHN. De nazorgpoli wordt verzorgd door CVA-verpleegkundigen die patiënten in het eerste jaar na de beroerte regelmatig oproepen.

Recent is in Groningen de nazorgpoli voor mensen met niet aangeboren hersenletsel (NAH) gestart. Deze nazorgpoli biedt, evenals bovengenoemde programma's, hulp aan mensen met NAH en hun naastbetrokkenen. Het centrum richt zich op voorlichting, begeleiding, behandeling en training bij

thuiswonende patiënten.

In het gehele land worden groepscurssussen gegeven aan partners of andere naasten van CVA-patiënten. In deze cursus leren zij om te gaan met de gevolgen van beroerte. Daarnaast bieden patiëntenverenigingen zoals de Afasie Vereniging Nederland en Samen Verder, begeleidingsmogelijkheden voor patiënten en partners.

#### **Begeleiding na ontslag**

Na het verblijf in een ziekenhuis, revalidatiecentrum of verpleeghuis is de omschakeling naar huis voor de CVA-getroffene groot. Thuis wordt hij/zij pas echt met de gevolgen van de beroerte geconfronteerd. Bovendien is de CVA-getroffene niet langer meer de belangrijkste persoon, het gezin is er ook nog. De eerste periode heeft de omgeving nog veel begrip, maar daarna komt er een periode waarin men vindt dat de CVA-getroffene wel weer "normaal" kan gaan doen. Bij neuropsychologische problemen is dat echter niet altijd mogelijk. De onzichtbare gevolgen van de beroerte zijn moeilijk waar te nemen en er is minder begrip voor. De getroffene kan zich minderwaardig gaan voelen en is er juist op gespitst gelijkwaardig behandeld te worden. Depressiviteit en emotionele labiliteit kunnen optreden. Hierover dient de familie goed voorgelicht te worden. Het vinden van een nieuw, voor beide partijen aanvaardbaar evenwicht in de relatie vraagt inspanning van beide partijen; goede begeleiding en ondersteuning is hierbij gewenst.

Het is gewenst dat een contactpersoon drie, zes en twaalf maanden na thuiskomst contact opneemt met de CVA-patiënt en zijn familie (thuisbezoek). Thuisbezoek biedt een controlepunt en geeft gelegenheid tot het uitbreiden of verminderen van de hulpverlening. Problemen kunnen gesignaleerd worden en er is gelegenheid tot het bespreken van privé-zaken. De contactpersoon is bij voorkeur voor het einde van de revalidatieperiode al bekend bij de familie. Bij te zware problematiek kan deze persoon de neuroloog/psycholoog of maatschappelijk werkende inschakelen.

Tijdens het thuisbezoek wordt aparte gestructureerde aandacht en begeleiding gegeven aan de patiënt, diens partner/relatie en de kinderen. Het bestaan van patiëntenorganisaties dient expliciet genoemd te worden.

#### Enkelvoudige eerstelijns ergotherapie

Sinds 1 januari 2001 is ergotherapie een officiële verstrekking in het kader van de ziekenfondswet. Dit houdt in dat elke zorgverzekeraar wettelijk verplicht is om ergotherapeutische zorg te leveren. Ergotherapie is nu niet meer alleen beschikbaar in ziekenhuizen, revalidatiecentra en verpleeghuizen, maar ook thuis.

Diverse recente onderzoeken in het buitenland hebben de meerwaarde van ergotherapie thuis aangetoond.<sup>19,20,21</sup> Ook in Nederland is ergotherapie thuis een waardevolle aanvulling op de reeds bestaande faciliteiten in de ketenzorg voor patiënten na een beroerte.

#### 4.5. Communicatie tussen hulpverleners

##### Aanbeveling 56 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat de communicatie tussen de verschillende instellingen en hulpverleners die met de zorg voor de patiënt met een beroerte te maken hebben, volgens vaste afspraken gestructureerd en tijdig dient te verlopen. Daarbij verdient het aanbeveling om binnen de stroke service één transmuraal zorgdossier te hanteren dat met de patiënt meegaat. Op termijn kan een elektronisch zorgdossier de ideale oplossing zijn. Binnen een stroke service moeten mogelijkheden voor vlotte transmurale consultatie worden gerealiseerd.**

Een stroke service kan alleen goed functioneren als de zorgonderdelen die de betrokken instellingen leveren op elkaar aansluiten, en er op het juiste moment een adequate overdracht plaatsvindt van de gegevens van de desbetreffende patiënt. De communicatie binnen de stroke service is onder te verdelen in interne en externe communicatie. Met interne communicatie wordt bedoeld de communicatie tussen alle professionele hulpverleners die

betrokken zijn bij een patiënt binnen één instelling. De interne communicatie kan worden gestructureerd door middel van het multidisciplinaire overleg waarbij alle betrokken behandelaars van het stroke-team in de instelling aanwezig zijn. Dit multidisciplinaire overleg is een wezenlijk onderdeel van de werkwijze van een stroke unit, en waarschijnlijk mede bepalend voor het effect van de zorg voor de patiënt met een beroerte.<sup>2</sup> Het ligt voor de hand dat de patiënt en zijn familie worden betrokken in het revalidatieplan. In deze paragraaf zal verder alleen worden ingegaan op de externe communicatie, dat wil zeggen de communicatie tussen enerzijds professionele hulpverleners die werkzaam zijn binnen verschillende instellingen, en anderzijds eerstelijns voorzieningen die deel uitmaken van de stroke service.

Bij deze werkgroep is geen onderzoek bekend naar het effect van geprotocolleerde zorg binnen stroke services of naar het effect van bepaalde vormen van transmurale communicatie. Evenmin is het effect van een zorgcoördinator of transferverpleegkundige geëvalueerd. Bij overplaatsing wordt ervan uitgegaan dat de patiënt impliciet toestemming geeft voor het gebruik van zijn gegevens voor de behandeling.

Wanneer er geen sprake is van een stroke service, waarbij de communicatie protocollair is vastgelegd, is de berichtgeving van de huisarts vaak summier en laat de berichtgeving van de neuroloog vaak lang op zich wachten, terwijl laatstgenoemde inhoudelijk vaak niet verder komt dan het beschrijven van neurologische uitval bij opname, de verrichte diagnostiek en de medicatie. In de verslaglegging van de revalidatiearts en verpleeghuisarts wordt over het algemeen het functionele niveau beschreven, maar ook deze verslaglegging komt vaak te laat bij de hulpverleners in het vervoltraject. Wanneer meerdere hulpverleners zonder overleg overdrachten schrijven, bestaat het risico dat tegenstrijdige informatie wordt geleverd. Essentieel is dat in een zorgketen iedere schakel schriftelijke informatie biedt aan de volgende schakel, voorafgaand aan of tegelijkertijd met de

overplaatsing van de patiënt. Deze schriftelijke informatie dient tenminste de volgende aspecten te bevatten:

- neurologische diagnose;
- beschrijving van de actuele functionele toestand van de patiënt;
- psychosociale gegevens;
- neuropsychologische status op dat moment;
- stoornissen en beperkingen op het gebied van de communicatie;
- adviezen omtrent medische, verpleegkundige en paramedische behandelingen.

#### Literatuur

1. Stolker DHCM. Samenwerken in de stroke service. Nederlandse Hartstichting. Den Haag, rapport 1997.
2. Wade DT, Rivermead Specialty Team. Services for people with stroke. *Quality in Health Care* 1993;2:263-6.
3. Dennis M, Langhorne P. So stroke units save lives: where do we go from here? *BMJ* 1994;309:1273-7.
4. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *BMJ* 1997;314:1151-9.
5. Langhorne P, Williams BO, Gilchrist W, Howie K. Do stroke units save lives? *Lancet* 1993;342:395-8.
6. Langhorne P, Dennis M. *Stroke Units: an evidence based approach*. London: BMJ Books 1997.
7. Kalra L, Dale P, Crome P. Stroke rehabilitation units. Do elderly stroke patients benefit? *Cerebrovasc Dis* 1994;4:146-51.
8. CBO Richtlijn Beroerte. CBO Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg, Utrecht, Nederlandse Hartstichting, Den Haag 2000.
9. Post-stroke Rehabilitation. *Clinical Practice Guidelines*. US Department of Health and Human Services. Rockville, Maryland 1995.
10. van Straten A, van der Meulen JHP, van den Bos GAM, Limburg M. 'Wachtdagen' in het ziekenhuis van patiënten met een beroerte. *TSG* 1997;75:506-10.
11. de Beer MJFM. *Ziekenhuisgerelateerde zorg door verpleeghuizen, deel A en B*. Utrecht, Nederlandse Vereniging voor Verpleeghuiszorg 1996.
12. Bannenberg G, Kwadijk, Melkert G. Geld moet patiënt kunnen volgen. *Ziekenhuisgerelateerde zorg in verpleeghuizen*. *Zorgvisie* 1998;11:26-8.
13. Evans RL. Caregiver compliance and feelings of burden in post stroke home care. *Psychol Rep* 1986;59:1013-4.
14. Lichtenberg PA, Gibbons TA. Geriatric rehabilitation and the older adult family caregiver. *Neurorehabilitation* 1990;3:62-71.
15. Bishop DS, Epstein NB, Keither GI et al. Stroke: morale, family functioning, health status and functional capacity. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:84-7.
16. Evans RL, Bishop DS, Dusley RT. Providing care to persons with disabilities: effect on family caregivers. *Am J Phys Med Rehabil* 1992;71:140-4.
17. Hochstenbach J, Mulder TH et al. Cognitive decline following stroke: a comprehensive study of the cognitive decline following stroke. *J Clin Exp Neuropsychology* 1998;20:503-17.
18. Schure LM. *Partners van CVA-patiënten. Een onderzoek naar de gevolgen van een cerebrovasculair accident voor de partner van de patiënt*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen 1995.
19. Baskett JJ, Broad JB, Reekie G, Hocking C, Green G. Shared responsibility for ongoing rehabilitation: a new approach to home-based therapy after stroke. *Clin Rehabil* 1999;13:23-33.
20. Gilbertson L, Langhorne P, walker A, Allen A, Murray GD. Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial. *BMJ* 2000;320:603-6.

21. Walker MF, Gladman JRF, Lincoln NB, Siemonsma P, Whiteley T. Occupational Therapy for stroke patients not admitted to hospital: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000;354:278-80.
22. Advies opzet Stroke Unit. Den Haag: Nederlandse Hartstichting 2001.



### 5 Inhoud van de revalidatie

#### 5.1. Cognitie, emotie en gedrag

##### 5.1.1. Diagnostiek

###### Aanbeveling 57 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het team alert dient te zijn op stoornissen in cognitie, emotie en gedrag vanaf het ontstaan van de beroerte. Stoornissen op deze gebieden dienen op systematische wijze geïdentificeerd te worden. Er is geen betrouwbaar en valide screeningsinstrument, dat alle mogelijke problemen op het gebied van cognitie, emotie en gedrag tegelijk kan detecteren. Screeningsinstrumenten kunnen alleen ondersteunende informatie leveren. Een uitgebreid neuropsychologisch onderzoek is niet zinvol wanneer de patiënt in sterke mate ontregeld is. Er kan wel gebruik worden gemaakt van gedragsneurologisch onderzoek en neuropsychologische screening en analyse van het handelen door observaties en (hetero)anamnestische informatie.

Een goede observatie van stoornissen vereist scholing op dit gebied.

###### Aanbeveling 58 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat wanneer een CVA-patiënt in staat is tot handelen, de AMPS\* of de A-one+ kunnen bijdragen aan de analyse van motorische en procesmatige vaardigheden (AMPS), ADL-zelfstandigheid en gedragsneurologische stoornissen (A-one).

\* Assessment of Motor and Process Skills

+ Arnodottir Occupational therapy-ADL Neurobehavioral Evaluation

###### Aanbeveling 59 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat alle patiënten met een beroerte die zijn opgenomen op een revalidatieafdeling van een verpleeghuis of revalidatiecentrum, of die dagbehandeling volgen in een revalidatiesetting, in overleg met het team voor een intake verwezen moeten worden

naar de psycholoog. De psycholoog bepaalt op grond van dossieronderzoek, eigen bevindingen, de intake, observaties uit het team en de vraagstelling van de arts of er een screeningsonderzoek dan wel een uitgebreider onderzoek wordt uitgevoerd. Als neuropsychologisch onderzoek worden minimaal de 'richtlijnen voor de screening van cognitief functioneren bij patiënten met een CVA' van het Nederlands Instituut voor Psychologen (NIP) gehanteerd.

###### Aanbeveling 60 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voor een goede diagnostiek van neuropsychologische stoornissen tijdens de revalidatie zowel neuropsychologisch onderzoek als observaties door behandelaars, verzorgers en door andere naastbetrokkenen zowel intramuraal als extramuraal van essentieel belang zijn. Ter ondersteuning kan een observatielijst cognitie, emotie en gedrag worden gebruikt. Scholing in het gebruik van observatie-instrumenten is vereist.

###### Aanbeveling 61 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de gevolgen van de neuropsychologische stoornissen voor het dagelijks handelen zowel op basis van gestandaardiseerde observaties als op basis van klinische observaties van het spontane handelen dienen te worden onderzocht.

Bij patiënten bij wie cognitieve stoornissen een rol spelen, is het van belang dat er gedurende het gehele herstelproces diagnostiek plaatsvindt, zodat veranderingen en behoeften goed gevolgd kunnen worden.<sup>1</sup> Contra-indicaties voor diagnostiek zijn evidente bewustzijnsstoornissen, sterk wisselend functioneren, een nagenoeg afwezig begrip van opdrachten, afwezigheid van communicatiemogelijkheden, een volledig gebrek aan motivatie, ernstige gedragsstoornissen en ernstige psychopathologie.

## Acute fase

In de acute fase, wanneer de patiënt nog in sterke mate onregelmatig is, is neuropsychologisch onderzoek niet zinvol. De capaciteit in ziekenhuizen is onvoldoende om alle patiënten neuropsychologisch te screenen of waar nodig, uitgebreider neuropsychologisch te onderzoeken. Er bestaat ook geen betrouwbaar en valide neuropsychologisch screeningsonderzoek voor de acute fase, noch zijn er gestandaardiseerde observatie-instrumenten voorhanden, die een betrouwbaar beeld geven van het cognitief, emotioneel en gedragsmatig functioneren van een CVA-patiënt.

De neuroloog kan tijdens de acute fase een gedragsneurologisch onderzoek uitvoeren. Dit onderzoek kan ondersteund worden door screeningstesten zoals de Mini Mental State Examination<sup>2</sup>, de Cognitieve Screening Test<sup>3</sup> of de CAMCOG<sup>4</sup>. Deze instrumenten zijn vooral bedoeld voor de opsporing van dementie. Met name lichte stoornissen, maar ook stoornissen die specifiek na een beroerte kunnen optreden, worden hiermee niet gesignaleerd. Ook de gevolgen op emotioneel en gedragsmatig gebied kunnen bij een screeningsonderzoek over het hoofd worden gezien.

De verpleging en andere teamleden observeren cognitieve, emotionele en gedragsmatige vaardigheden en beperkingen bij gerichte opdrachten. Voor de acute fase bestaan geen gestandaardiseerde observatielijsten. Voor een goede inventarisatie is het van belang dat ook geïnformeerd wordt bij de naastbetrokkenen van de patiënt of er veranderingen zijn opgemerkt.

Indien een patiënt naar huis wordt ontslagen zonder dat neuropsychologisch onderzoek verricht kon worden, terwijl er wel sprake is van (lichte) cognitieve, emotionele of gedragsstoornissen, dan zorgt de neuroloog/neuroverpleegkundige indien nodig voor:

1. gerichte informatie aan de huisarts en/of de extramurale zorg en/of transferverpleegkundige en/of nazorgpoli: hoe de patiënt verwezen kan worden voor onderzoek en/of behandeling als in

een latere fase thuis beperkingen ervaren worden;

2. informatieoverdracht aan patiënt en diens omgeving over de langetermijnevolgen: brochures over beroerte, verwijzing patiëntenverenigingen, onderzoek- en behandelmogelijkheden in de thuissituatie;
3. de neuroloog plant een controleafspraak na verloop van tijd;
4. de ergotherapeut plant een huisbezoek.

## Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)

Met de Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)<sup>5,6</sup> kunnen ergotherapeuten onderzoeken wat iemands functionele mogelijkheden zijn door observatie van voor de betreffende persoon betekenisvolle taken. Dit kunnen huishoudelijke (IADL) of zelfzorg (ADL) taken zijn. Aan de hand van zestien motorische vaardigheden en twintig procesvaardigheden wordt de uitvoering van de taken beoordeeld wat betreft de benodigde fysieke inspanning, efficiëntie, veiligheid en zelfstandigheid. Motorische vaardigheden zijn observeerbare doelgerichte handelingen om zichzelf of voorwerpen te verplaatsen. Procesvaardigheden zijn doelgerichte handelingen die uitgevoerd worden voor een logische volgorde in het handelen, de juiste keuze van gebruiksvoorwerpen en materialen en de mogelijkheid om de uitvoering aan te passen bij moeilijkheden. Inmiddels zijn 83 taken omschreven. De ergotherapeut kiest samen met de patiënt twee taken die hij of zij gaat uitvoeren en spreekt af hoe de taken uitgevoerd gaan worden. Hierbij wordt zoveel mogelijk uitgegaan van de gewoonten van de patiënt.

De AMPS kan bij iedere diagnosegroep gebruikt worden. De test kan worden afgenomen door ergotherapeuten die in het afnemen ervan getraind zijn, en geijkt zijn op de strengheid in het scoren. De computeranalyse vindt plaats aan de hand van het Rasch-meetmodel die de moeilijkheidsgraad van de taak, de moeilijkheidsgraad van de motorische vaardigheden en de procesvaardigheden, en de strengheid van de scoorder met elkaar verre-



kent. De kracht van de AMPS is dat de invloed van motorische en cognitieve aspecten onderscheiden kan worden, zodat in een vroege fase accenten in de behandeling kunnen worden gelegd. De uitkomst van deze analyse geeft een functioneel bekwaamheidsniveau van de patiënt aan. Bij herhaling van de AMPS-test is verandering in het functioneel niveau objectief vast te stellen.

#### **Arnadottir Occupational therapy-ADL**

##### **Neurobehavioral Evaluation (A-ONE)**

Een ander ergotherapeutisch observatie-instrument is de Arnadottir Occupational therapy-ADL Neurobehavioral Evaluation (A-ONE)<sup>7,8</sup>. De A-ONE meet simultaan ADL-zelfstandigheid en gedragsneurologische stoornissen. De categorieën kleden, wassen en hygiëne (waaronder tanden poetsen en toiletgang), transfers en mobiliteit, eten en drinken, en communicatie worden geobserveerd en gescoord. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een 5-puntsscore voor de zelfstandigheid variërend van 0 = niet in staat tot handelen en heeft volledige hulp nodig tot 4 = zelfstandig en in staat tot generaliseren naar andere situaties. De gedragsneurologische stoornissen worden eveneens gescoord met een 5-puntsscore variërend van 0 = geen gedragsneurologische stoornissen geobserveerd tot 4 = patiënt is niet in staat tot handelen door de gedragsneurologische stoornissen. Daarnaast kunnen algemene gedragsneurologische stoornissen, die het functioneren in zijn totaliteit beïnvloeden, op een aparte lijst gescoord worden. Hierbij kan per stoornis aangegeven worden of deze aanwezig dan wel afwezig is.

De A-ONE is bruikbaar voor patiënten van zestien jaar en ouder met corticaal letsel en kan in iedere setting door een ergotherapeut worden afgenomen. Aan de hand van ADL-observaties wordt inzicht verkregen in het niveau van zelfstandig functioneren (activiteitsniveau) en de hieraan gerelateerde gedragsneurologische stoornissen (stoornisniveau), hetgeen een aanwijzing vormt voor het behandelplan. Ook is het mogelijk om via herhaalde meting verandering in het functioneren

vast te leggen. De A-ONE is in het Nederlands vertaald en de betrouwbaarheid en validiteit is onderzocht en goed bevonden voor de Nederlandse praktijk.

#### **Revalidatiefase**

Iedere patiënt met een beroerte die op een revalidatieafdeling van een verpleeghuis of in een revalidatiecentrum wordt opgenomen, of dagbehandeling volgt in een revalidatiesetting, moet door de arts verwezen worden voor een intake naar een GZ-psycholoog die ervaring heeft in het behandelen van patiënten met hersenletsel (Een GZ-psycholoog is een basispsycholoog met een aanvullende tweejarige opleiding tot gezondheidszorgpsycholoog). Op grond van de intake door de psycholoog, de vraagstelling van de verwijzer en naar aanleiding van observaties door een multidisciplinair team, bepaalt de psycholoog in hoeverre er een neuropsychologisch screeningsonderzoek of uitgebreider onderzoek wordt uitgevoerd.

Het eerste screeningsonderzoek moet zijn afgerond vóór de eerste teambespreking waarin het revalidatieplan wordt opgesteld. Dit is in het algemeen binnen drie tot zes weken. Afhankelijk van het screeningsonderzoek of naar aanleiding van de intake door de psycholoog wordt een uitgebreider neuropsychologisch onderzoek uitgevoerd.

Omdat niet iedere instelling over voldoende formatie beschikt voor het uitvoeren van een volledig neuropsychologisch onderzoek wordt geadviseerd om in een klinische revalidatiesetting minimaal de ‘Richtlijnen voor de screening van cognitief functioneren bij een beroerte voor de revalidatie’<sup>11</sup> te gebruiken. De screening zelf duurt één tot twee uur en wordt uitgevoerd door een GZ-psycholoog met ruime ervaring in het verrichten van neuropsychologisch onderzoek of onder supervisie van deze psycholoog door een psychologisch assistent/medewerker.

#### **Observaties door het team**

Naast het neuropsychologisch onderzoek zijn voor een goede diagnostiek en als leidraad voor de

behandeling observaties vanuit het team van essentieel belang. Ter ondersteuning kan een observatielijst worden gebruikt zoals de 'WCN observatielijst cognitie, emotie & gedrag'<sup>VRRA-website</sup>. Deze lijst omvat de volgende gebieden: aandacht, waarneming, geheugen, handelen, communicatie, emotie en gedrag, en nuttige interventies.

Het is belangrijk om de diagnostische activiteiten van verscheidene disciplines binnen de revalidatie op elkaar af te stemmen. De afstemming van het neuropsychologisch onderzoek met de disciplines ergotherapie en logopedie zijn vooral van belang. Er wordt aanbevolen ieders deskundigheid optimaal te benutten. In de praktijk betekent dat, dat de screening van spraak- en taalstoornissen door een logopedist wordt uitgevoerd en dat de ergotherapeut de invloed van cognitieve stoornissen op het handelen in kaart brengt. Zo kan de ergotherapeut een bijdrage leveren aan de diagnostiek door vaardigheden op een gestandaardiseerde wijze te observeren met de A-one en de AMPS.

#### Schalen voor depressie

Arts en psycholoog dienen alert te zijn op depressies. Voor het vaststellen van een depressie kunnen de volgende schalen worden gebruikt: The Post-stroke Depression Rating Scale, Hamilton Depressie Schaal<sup>9</sup> en de Hospital and Anxiety Depression Scale (HADS). De Beck Depressie Schaal<sup>10</sup> is minder geschikt omdat een aantal items sterk samenhangt met fysieke beperkingen van de patiënt, waardoor de depressiescore wellicht onterecht wordt verhoogd.

#### Literatuur

1. Johnston J, Thomson A. Rehabilitation in a neuro-science center. The role of expert assessment and selection. *British Journal of Therapy and Rehabilitation* 1996; 3:303-8.
2. Kempen GIJM, Brilman EJ, Ormel J. De mini Mental State Examination. Normeringsgegevens en een vergelijking van een 12- en 20-itemversie. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie* 1995;26:163-72.

3. de Graaf A, Deelman BG. *Cognitieve Screening Test*. Lisse: Swets & Zeitlinger 1991.
4. Kwa VIH, Limburg M et al. Feasibility of cognitive screening of patients with ischaemic stroke using the CAMCOG: a hospital-based study. *J Neurol* 1996;243:405-9.
5. Fisher AG. *Assessment of Motor and Process Skills*. 3de editie. Fort Collins, Colorado, USA, Three Star Press 1999.
6. Hensgens J. The Assessment of Motor and Process Skills (AMPS). Een innovatief ergotherapeutisch observatie-instrument. *Nederlands Tijdschrift voor Ergotherapie* 1995;13:3-7.
7. Arnadottir G. *The Brain and Behavior. Assessing Cortical Dysfunction Through Activities of Daily Living*. St Louis: Mosby 1990.
8. Steultjens EMJ. A-ONE; de Nederlandse versie. *Nederlands Tijdschrift voor Ergotherapie* 1998;26:100-4.
9. Hamilton MA. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960;23:56-62.
10. Beck AT, Steer RA. *Beck Depression Inventory. Manual (rev. ed.)*. New York NU Psychological Corporation 1987.
11. NIP, sectie revalidatie. *Richtlijnen voor de screening van cognitief functioneren bij patiënten met een CVA*. Mei 2000.

#### 5.1.2. Behandeling

##### Aanbeveling 62 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat tijdens teambesprekingen informatie aan het team gegeven moet worden over de cognitieve, emotionele en gedragsmatige gevolgen van een beroerte bij de betreffende patiënt. Het team wordt begeleid inzake de behandeling. Voor ondersteuning bij het opstellen en bijsturen van behandelplannen is het gewenst dat de psycholoog behandelingen van teamleden bijwoont.

##### Richtlijn 63 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat functietraining - dit is cognitieve training op stoornisniveau - vooral zinvol is om het inzicht

in het functioneren te vergroten en als onderdeel van het acceptatieproces, wanneer de patiënt en/of diens naastbetrokkenen, ondanks uitgebreide voorlichting over het beperkte effect, zelf het gevoel hebben dat zij 'er alles aan gedaan moeten hebben voordat van verwerking sprake kan zijn'.<sup>23,24,52,73,79</sup>

#### **Richtlijn 64 (niveau 2)**

Het is aannemelijk dat computergestuurde therapie ter verbetering van het cognitief functioneren zonder actieve therapeutische begeleiding niet moet worden geadviseerd.<sup>2,9</sup>

#### **Richtlijn 65 (niveau 3)**

Er zijn aanwijzingen dat strategietraining effectief is bij patiënten die inzicht hebben in hun beperkingen. In geval van een multidisciplinaire behandeling moet het gebruik van hulpmiddelen en strategieën intensief door het gehele team worden getraind. Bij het aanleren van bijvoorbeeld eenvoudige geheugenstrategieën is een multidisciplinair team niet noodzakelijk. Strategietraining moet worden toegepast bij voor de patiënt zinvolle en praktische vaardigheden. Een probleem vormt de generalisatie naar situaties anders dan de trainingssituatie.<sup>26,41,45,58,62</sup>

#### **Richtlijn 66 (niveau 1)**

Het is aangetoond dat aandachtstraining gedurende de eerste 6 weken na het ontstaan van de beroerte niet zinvol is, omdat er onvoldoende bewijs is voor de meerwaarde van deze training ten opzichte van spontaan herstel of specifieke cognitieve interventies.<sup>26,41,45,58,62</sup>

#### **Richtlijn 67 (niveau 2)**

Het is aannemelijk dat aandachtstraining zinvol is vanaf 6 weken na het ontstaan van de beroerte, omdat er voldoende bewijs is dat het effectiever is dan specifieke cognitieve stimulatie gedurende de postacute fase. Therapeutische ondersteuning zoals begeleiding door een therapeut die feedback geeft en leerstrategieën aanreikt, is daarbij van essentieel belang. Het meest effectief zijn aandachtstrainingen gericht op verbetering van de uitvoering van meer complexe en functionele taken. Het effect is echter relatief gering of taakspecifiek en de gene-

ralisatie naar andere vaardigheden zoals ADL is nog onvoldoende onderzocht.<sup>26,41,45,58,62</sup>

#### **Richtlijn 68 (niveau 1)**

Het is aangetoond dat visuele scanningstraining effectief is bij patiënten met een visueel neglect. Het effect van cognitieve revalidatie bij patiënten met visuoperceptuele stoornissen zonder neglect is niet aangetoond. Visuoruimtelijke training, waaronder visuele scanning, verbetert het compenseren voor visueel neglect na een beroerte in de rechter hemisfeer en het therapie-effect is groter dan na reguliere ergotherapie en fysiotherapie. Neglecttherapie moet intensief worden gegeven. De behandeling van neglect door diverse computertaken is niet effectief.<sup>8,25,30,31,42,43,44,51,52,57,68,69,76</sup>

#### **Richtlijn 69 (niveau 3)**

Om neglect te kunnen beïnvloeden is inzicht hierin noodzakelijk. Er zijn aanwijzingen dat het gebruik van video-feedback bij de uitvoering van betekenisvolle activiteiten effectief is voor het verbeteren van het inzicht.<sup>63,64,65</sup>

#### **Richtlijn 70 (niveau 3)**

Er zijn aanwijzingen dat waarnemingstraining gericht op het vergroten van het visuele veld niet effectief is. Alhoewel bij verscheidene onderzoeken een vermindering wordt gevonden van een visueel velddefect, wordt dit vooral veroorzaakt door een verbetering van de visuele scanning en niet door een verandering in de onderliggende neurologische stoornis.<sup>68</sup>

#### **Richtlijn 71 (niveau 1)**

Het is aangetoond dat compensatietraining effectief is bij patiënten met lichte geheugenstoornissen. Geheugentraining is het meest effectief wanneer patiënten enigszins onafhankelijk functioneren in het dagelijks leven, zelf inzicht hebben in hun geheugenproblemen en in staat en gemotiveerd zijn om continue actief en zelfstandig geheugenstrategieën te gebruiken.<sup>6,32,55</sup>

#### **Richtlijn 72 (niveau 1)**

Het is aangetoond dat bij patiënten met matige tot ernstige geheugenstoornissen training van specifieke vaardigheden in functionele situaties effectief is. Onderzoek

heeft aangetoond dat bepaalde interventies, gericht op het aanleren van bepaalde vaardigheden en specifieke kennis effectief is, mits de geleerde vaardigheid direct toepasbaar is in functionele situaties. Een verbetering van het geheugen door geheugentraining is niet aangetoond.  
7,12,33,34,54,59,61,70,78

#### Richtlijn 73 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat strategietraining bij stoornissen in executieve functies effectief is in het postacute stadium. Onderzoek heeft uitgewezen dat cognitieve interventies met als doel zelfregulerende strategieën toe te passen (verbale zelfinstructie, jezelf vragen stellen en zelfbeoordelingstechnieken), een positieve bijdrage leveren aan het verminderen van stoornissen in de executieve functies, inclusief een vermindering van probleemgedrag in dagelijkse situaties. Uitvoerig neuropsychologisch onderzoek, een inventarisatie van probleemgedrag en een individuele sterkte-zwakke analyse zijn noodzakelijk.<sup>10,11,22,29,36,37,66,67</sup>

#### Richtlijn 74 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat bij patiënten met meervoudige cognitieve stoornissen of ernstige executieve stoornissen een eenduidige omgevingsstructuur en structuur door anderen zijn vereist om verbeteringen in vaardigheden en gedrag, op beperkt gebied, te bewerkstelligen. Er zijn geen aanwijzingen dat interventietechnieken zoals het geven van feedback en zelfbeoordeling van beperkingen het zelfinzicht bevorderen.<sup>12,19,60</sup>

#### Richtlijn 75 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat bij patiënten met apraxie strategietraining effectief is. De ergotherapeutische behandeling van CVA-patiënten met een letsel in de linker hemisfeer waarbij gecompenseerd wordt voor de gevolgen van de veelal blijvende apraxie, is effectief gebleken.<sup>18,27,38,46</sup>

#### Aanbeveling 76 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat een behandeling gebaseerd op gedragstherapeutische principes, met name operante conditioneringstechnieken, een zinvolle manier is om gedragsveranderingen te bereiken, mits het team intensief samenwerkt en onderling afstemt tijdens de behandeling.<sup>1,63,72,73,74,75</sup>

#### Aanbeveling 77 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat psychotherapie een zinvolle behandelvorm voor CVA-patiënten is, mits de therapeut de behandeling aanpast aan de beperkingen van de patiënt. De behandeling dient te worden uitgevoerd door deskundigen met ruime ervaring met hersenletselpatiënten.<sup>49</sup>

#### Richtlijn 78 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat een holistische behandeling effectief is bij patiënten die enig inzicht hebben in hun beperkingen, zich kunnen verenigen met gestelde behandeldoelen, actief kunnen participeren en zich kunnen aanpassen aan de resterende beperkingen.

#### Aanbeveling 79 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat men bij het toepassen van psychofarmaca bij CVA-patiënten rekening moet houden met de volgende principes:

1. zo mogelijk stoppen van alle cognitiebelemmerende medicatie,
2. zo mogelijk vervangen door medicatie zonder cognitiebelemmerende bijwerkingen,
3. dan pas (eventueel) toepassen van stimulerende psychofarmaca,
4. starten met een lage dosering en langzaam opbouwen.

#### Richtlijn 80 (niveau 1)

Het is aangetoond dat men bij CVA-patiënten met een depressie of aanhoudende sombere stemming een antidepressivum (bij voorkeur een selectieve serotonineheropnameremmer) dient voor te schrijven.

#### Richtlijn 81 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat men bij patiënten met ernstig dwanglachen en dwanghuilen een selectieve serotonineheropnameremmer kan voorschrijven.

#### Aanbeveling 82 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij patiënten met overwegend apathie/initiatief zwakke men psychostimulantia (methylfenidaat) kan overwegen.

Cognitieve revalidatie moet relevant zijn voor het dagelijks leven van de patiënt en kan gericht zijn op:

1. verschaffen van informatie over stoornissen in cognitie, emotie en gedrag en adviezen over het omgaan met deze stoornissen aan patiënt en familie,
2. versterken of herwinnen van oude vaardigheden of gedrag,
3. verwerven van nieuwe cognitieve vaardigheden door compensatoire cognitieve mechanismen voor het verstoorde neurologisch systeem,
4. verwerven van nieuwe vaardigheden door het gebruik van externe compensatoire mechanismen zoals orthesen (bijvoorbeeld agenda) of omgevingsstructuur,
5. leren omgaan met cognitieve beperkingen, zelfs als het niet mogelijk is om voor de beperkingen te compenseren met als doel het niveau van functioneren en de kwaliteit van leven te verbeteren.

De richtlijnen 64, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74 en 75 op niveau 1 en 2 zijn gebaseerd op een MEDLINE literatuuronderzoek van 655 gepubliceerde artikelen, uitgevoerd door Cicerone et al.<sup>12</sup> Bij twintig van de 29 geselecteerde niveau 1-onderzoeken werd een duidelijk effect van cognitieve revalidatie aangetoond bij patiënten met niet-aangeboren hersenletsel of een beroerte. Bij slechts twee van de 64 niveau 2-onderzoeken werd géén verbetering van functioneren gevonden na cognitieve revalidatie. Bij geen enkel onderzoek bleek cognitieve revalidatie slechter dan alternatieve vormen van behandeling. Hoewel hieruit geconcludeerd kan worden dat cognitieve revalidatie effectief is, moet de rol van non-specifieke therapiefactoren bij therapie-effecten niet worden onderschat.

Tijdens de teambesprekingen wordt informatie verschaft over de cognitieve, emotionele en gedragsmatige gevolgen bij een CVA-patiënt aan de hand van de intake, observaties en het neuropsychologisch onderzoek. Er wordt aangegeven

welke stoornissen van invloed zijn op het handelen van de patiënt en daarmee van invloed op de behandeling en de resultaten daarvan.

### Behandeling op functieniveau

De veronderstelling bij functietraining/cognitieve hertraining (mentale conditietraining) is dat onderliggende cognitieve stoornissen door training, oefening en stimulatie kunnen herstellen. Er is geen duidelijk behandelingseffect aangetoond van functietraining voor geheugen, attentie, visuele waarneming en visuo-ruimtelijk functioneren.<sup>23,24,52,73,79</sup>

Onderzoek heeft geen positief effect aannemelijk gemaakt van cognitieve revalidatie door computerprogramma's ten opzichte van andere vormen van cognitieve revalidatie. Computerprogramma's kunnen worden gebruikt bij cognitieve stoornissen, mits de therapeut actief betrokken is bij de behandeling om het inzicht in de cognitieve (on)mogelijkheden te begeleiden, compensatoire strategieën aan te leren, en om de overeenkomst tussen de betreffende computertaak en het dagelijks leven te verduidelijken.<sup>2,9</sup>

De patiënt en diens naastbetrokkenen hebben wel vaak behoefte aan functietraining. Het gevoel 'er alles aan gedaan te hebben', is vaak een essentieel onderdeel van het acceptatieproces. Er kan daarom, meestal tijdelijk, tot een behandeling op stoornisniveau besloten worden, zolang er daarnaast ook wordt uitgelegd waarom de behandeling zeer waarschijnlijk niet zal leiden tot het gewenste resultaat. Bovendien kan een behandeling bijdragen tot een verbetering van het inzicht. De patiënt leert zijn stoornissen en de grenzen van zijn mogelijkheden ontdekken.

### *Cognitief neuropsychologische benadering*

De cognitief neuropsychologische benadering gaat uit van een cognitief model, bijvoorbeeld een taal- of informatieverwerkingsmodel, waaruit stoornissen precies verklaard kunnen worden. De veronderstelling is dat, als de stoornissen met het cognitief model geïdentificeerd kunnen worden,

deze dan ook behandeld kunnen worden.<sup>13</sup> Een cognitief model verschaft wellicht aanwijzingen wát te behandelen, maar geeft nog geen aanwijzingen hóe te behandelen. Daardoor is deze benadering vooral nog interessant voor de wetenschap, maar niet zinvol voor patiënten.<sup>71</sup>

#### *Visuele scanningstraining*

Er zijn aanwijzingen dat visuele scanningstraining bij patiënten met een visueel neglect ook gericht moet zijn op de perifere waarneming. Een vergelijking tussen onderzoeken waarbij visuele scanningstraining al dan niet effectief was, wijst uit dat voor een positief behandelresultaat minimaal twintig sessies van één uur training gedurende vier weken vereist zijn. Het meeste resultaat wordt behaald wanneer de therapie uitgevoerd wordt met een groot apparaat waarbij ook een beroep gedaan wordt op de perifere waarneming.  
8,25,30,31,42,43,44,51,52,57,68,69,76

#### *Videofeedback*

Wanneer patiënten met neglect worden opgenomen op video, kan deze opname naderhand gebruikt worden om het handelen na te bespreken. De patiënt kan dan de invloed van het neglect links op de rechterkant van het televisiescherm zien. Onderzoek waarbij videofeedback werd vergeleken met verbale feedback heeft de meerwaarde hiervan aangetoond voor de behandeling van neglect.  
63,64,65

#### *Strategietraining*

In twee studies, een ongecontroleerd<sup>27</sup> en een experimentele<sup>18</sup>, is aangetoond dat strategietraining bij ideatoire en ideomotorische apraxie na linkszijdig letsel effectief is. Positieve resultaten van behandeling zijn ook in andere studies gerapporteerd.<sup>38,46</sup>

Bijlage 2 bevat praktische aanbevelingen voor compensatietechnieken en strategietraining per stoornis.

#### *Gedragsmodificatie*

Gedragsmodificatie is ontleend aan de leertheorie. Door positieve en negatieve bekrachtiging, fading, shaping, modelling en time-out procedures worden ongewenst gedrag afgeleerd en gewenst gedrag gestimuleerd of geconditioneerd. Bij ongewenst gedrag kan men denken aan gedrag dat belemmerend is voor het revalidatieproces van de patiënt zelf of storend werkt op anderen, zoals frequent vragen om hulp terwijl dit niet nodig is of agressief gedrag. De behandeling kan ook worden toegepast bij het leren van ADL-vaardigheden of vaardigheden op het gebied van tempo, zelfstandigheid, initiatief nemen, planmatigheid, doelgerichtheid, impulscontrole, samenwerking, sociale aanpassing en sociale vaardigheid. De patiënt moet beschikken over enig leervermogen, gevoeligheid voor bekrachtiging en het vermogen om het gewenste gedrag uit te voeren. De behandeling wordt uitgevoerd door de psycholoog, in samenwerking met de verpleegkundigen en andere leden van het behandelteam. Ook moet de familie van de patiënt bij de behandeling worden betrokken. Een goed samenwerkend team is essentieel voor het slagen van de behandeling. Gedragsmodificatie is theoretisch goed toepasbaar binnen de revalidatie omdat gedragsmodificatie structuur geeft, gericht kan zijn op diverse beperkingen en de effecten ervan goed geëvalueerd kunnen worden. In de praktijk zijn de resultaten beperkt doordat patiënten en/of naastbetrokkenen onvoldoende gemotiveerd zijn. Daarnaast kan het zijn dat de samenwerking binnen het behandelteam of tussen het behandelteam en de naastbetrokkenen van de patiënt tekort schiet.<sup>1,63,72,73,74,75</sup>

#### **Behandeling op participatieniveau**

Bij patiënten met een beroerte kunnen de gebruikelijke methoden van psychotherapie niet goed worden toegepast. Veel patiënten missen het introspectief vermogen, hebben beperkingen in het geheugen, onvoldoende motivatie of vermogen tot oordelen. Zij kunnen hierdoor niet de volledige verantwoordelijkheid voor zichzelf dragen.



Voordat psychotherapie gegeven kan worden, moet soms een naastbetrokkene ingeschakeld worden om de patiënt te overreden. Veel meer dan bij de reguliere psychotherapie moet er actief en soms ongevraagd structuur geboden worden. De nadruk ligt op gedragsverandering.

Het doel van psychotherapie bij hersenletselpatiënten is:<sup>49</sup>

1. het verschaffen van een model dat de patiënt helpt te begrijpen wat er met hem is gebeurd;
2. het leren de gevolgen van het hersenletsel een zingevende betekenis te verlenen;
3. het komen tot zelfvertrouwen en zelfacceptatie;
4. het bewerkstelligen van een realistische betrokkenheid op werk en interpersoonlijke relaties;
5. het leren zich op een aangepaste manier te gedragen in verschillende sociale situaties;
6. het aanbieden en oefenen van specifieke gedragsstrategieën ter compensatie van cognitieve stoornissen;
7. het bewerkstelligen van een gevoel van reële hoop.

Psychotherapie bij patiënten met een beroerte moet worden uitgevoerd door een psycholoog met ruime ervaring met hersenletselpatiënten. Contra-indicaties zijn gebrek aan motivatie en afwezigheid van introspectief vermogen bij de patiënt, evenals ernstige gedragsstoornissen en communicatieproblemen en het volledig ontbreken van ziekte-inzicht.

#### *Relatietherapie*

Ook de directe omgeving (partner, kinderen, ouders) maakt een ingrijpend verwerkingsproces door. De relatie tussen de CVA-patiënt en diens omgeving kan verstoord raken door veranderingen in cognitie, emotie en/of gedrag. Relationele aspecten vóór de beroerte spelen daarbij ook een rol, evenals de draaglast en draagkracht van de patiënt en de partner.<sup>56,20</sup>

Het doel van relatietherapie is het verbeteren van de relatie tussen de patiënt en diens partner door:

1. inzicht te verschaffen in en adviezen te geven over relationele aspecten binnen het verwer-

2. het leren om de gevolgen van de beroerte een zingevende betekenis te verlenen binnen de relatie;
3. het bewerkstelligen van een realistische betrokkenheid op interpersoonlijke relaties, gezin, sociaal en maatschappelijk leven.

#### *Holistische benadering*

De holistische benadering (groepspsychotherapie) bestaat uit goed geïntegreerde interventies, waarbij de behandelingen plaatsvinden in groepsverband (therapeutisch milieu). Gedurende de dagelijkse bijeenkomsten worden de volgende thema's behandeld: bewustzijn, inzicht en acceptatie, cognitietraining, compensatievaardigheden en beroepscoaching. De behandeling is gericht op het dagelijks leven, waarbij veel nadruk ligt op inzicht en motivationele, emotionele en sociale aspecten.<sup>16</sup> De behandeling wordt meestal geruime tijd na ontslag gegeven, wanneer de patiënt en/of de naastbetrokkenen in het dagelijks leven beperkingen hebben ondervonden.

Holistische neuropsychologische revalidatie vermindert beperkingen op het gebied van emotioneel functioneren, zelfwaardering en psychosociaal functioneren significant in vergelijking met onbehandelde patiënten.<sup>14,16,21,47,48</sup> Externe factoren, zoals een geringe sociale ondersteuning en financiële problemen, kunnen de effectiviteit van de therapie verminderen. Deze behandeling kan het beste geruime tijd na ontslag uit een intramurale revalidatiesetting plaatsvinden, omdat enig inzicht in het eigen functioneren de effectiviteit van de therapie verhoogt. Een nadeel van de holistische benadering zijn de kosten. Per acht patiënten zijn vier voltijds therapeuten nodig. Toch is zowel in Amerika als in Denemarken berekend dat een holistisch programma uiteindelijk kostenbesparend is.<sup>15,39</sup>

#### **Medicamenteuze behandeling**

Vasculaire depressies kunnen verbeteren met een antidepressieve behandeling, zowel medicamenteus (tricyclische antidepressiva en selectieve

serotonine-heropnameremmers) als door elektroconvulsieve therapie. Selectieve serotonine-heropnameremmers hebben de voorkeur boven tricyclische middelen vanwege het geringe aantal bijwerkingen.<sup>28,77</sup> Door de depressie veroorzaakte cognitieve stoornissen kunnen hiermee tevens afnemen. Het is daarom de moeite waard om patiënten met een mogelijke depressie te behandelen, ook als er onzekerheid over de diagnose bestaat. De vaak met depressie verwarde hyperemotionaliteit en dwanghuilen kunnen ook verbeteren met antidepressiva.<sup>6,40</sup> Als de behandeling geen resultaat heeft, verdient het aanbeveling een (neuro)psychiatrisch consult te vragen om de diagnose te heroverwegen of de behandeling te wijzigen door bijvoorbeeld lithium toe te voegen aan het antidepressivum.

Voor de behandeling van depressie wordt verder verwezen naar de richtlijn van het CBO.<sup>80</sup>

#### Literatuur

- van Balen HGG, Beers KA, Groet E. Revalidatie van volwassenen met verworven hersenletsel. In: Revalidatiepsychologie (red.: Moor, van Balen, Beers, de Vos) 1990.
- Batchelor J, Shores E et al. Cognitive rehabilitation of severely head-injured patients using computer-assisted and noncomputerized treatment techniques. *J Head Trauma Rehabil* 1988;3:78-83.
- Ben Yisay Y, Prigatano GP. Cognitive remediation. In M. Rosenthal, E.R. Griffith, M.R. Bond & J.D. Miller (eds). *Rehabilitation of the adult and child with traumatic brain injury*. Philadelphia: FA Davis. Second edition 1990:393-409.
- Ben-Yishay Y. Reflections on the evolution of the therapeutic milieu concept. *Neuropsychol Rehabil* 1996;6:327-43.
- Berg I, Koning-Haanstra M, Deelman B. Long term effects of memory rehabilitation. A controlled study. *Neuropsychol Rehabil* 1991;1:97-111.
- Brown KW, Sloan RL, Pentland B. Fluoxetine as a treatment for post stroke emotionalism. *Acta Psychiatr Scand* 1998;98:455-8.
- Burke J, Danick J et al. A process approach to memory book training for neurological patients. *Brain Inj* 1994;8:71-81.
- Butter CM, Kirch N. Combined and separate effects of eye patching and visual stimulation on unilateral neglect following stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1992;73:1113-9.
- Chen SHA, Glueckauf RL, Bracy OL. The effectiveness of computer-assisted cognitive rehabilitation for persons with traumatic brain injury. *Brain Inj* 1997;2:197-209.
- Cicerone KD, Giacino JT. Remediation of executive function deficits after traumatic brain injury. *Neuro Rehabil* 1992;2:12-22.
- Cicerone KD, Gianico JT. Remediation of executive function deficits after traumatic brain injury : a case study. *Arch Phys Med Rehabil* 1987;68:111-5.
- Cicerone KD, Dahlberg C et al. Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Recommendations for Clinical Practice. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81:1596-615.
- Coltheart M, Bates A, Castles A. Cognitive neuropsychology and rehabilitation. In MJ Riddoch & GW Humphreys (Eds.). *Cognitive neuropsychology and cognitive rehabilitation* (pp 17-37). Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates 1994.
- Cope DN. Traumatic brain injury rehabilitation outcome studies in the United States. In Christensen AL, Uzell BP (Eds). *Brain injury and neuropsychological rehabilitation: International perspectives* (pp 201-220). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates 1994.
- Cope DN, Cole JR, Hall KM, Barkan H. Brain injury: Analysis of outcome in a post-acute rehabilitation system. Part 1: General analysis. *Brain Injury* 1991;5:111-25.
- Diller L. A model for cognitive retraining in rehabilitation. *Clinical Psychologist* 1976;29:13-5.



17. Diller L. Changes in rehabilitation over the past 5 years. In AL Christensen, BP Uzell (Eds). *Brain injury and neuropsychological rehabilitation: International perspectives*; 1-15. Hillsdale. NJ: Lawrence Erlbaum Associates 1994.
18. Donkervoort M, Dekker J, Stehmann-Saris JC, Deelman BG. Efficacy of strategy training in left hemisphere stroke patients with apraxia: a randomized clinical trial. *Neuropsychol Rehabil*, in press.
19. Evans JJ, Emslie H, Wilson BA. External cueing systems in the rehabilitation of executive impairments of action. *J Int Neuropsychol Soc* 1998;4:399-408.
20. Evans RL, Bishop DS, Matlock AL, Shanahan S, Smith GG, Halbar EU. Family interaction and treatment adherence after stroke. *Am J Phys Med Rehab* 1987;68:513-7.
21. Fordyce DJ, Zeiner HK, Roueche JR, Pepping M, Wood BC (Eds). *Neuropsychological rehabilitation after brain injury* (pp 29-50). Baltimore and London: John Hopkins University Press 1986.
22. Fox RM, Martella RC, Marchand-Martella NE. The acquisition, maintenance and generalization of problem-solving skills by closed head injured adults. *Behav Ther* 1989; 20:61-76.
23. Franze MD, Hout MW. The psychological treatment of memory impairment: A review of empirical studies. *Neuropsychol Review* 1991;2:29-63.
24. Glisky EL. Computers in memory rehabilitation. In AD Baddeley, BA Wilson & FN Watts (Eds.). *Handbook of memory disorders* (pp 557-75). Chichester UK: John and Wiley 1995.
25. Gordon WA, Hibbard MR, Egelko S et al. Perceptual remediation in patients with right brain damage: a comprehensive program. *Arch Phys Med Rehabil* 1985;66:353-9.
26. Gray JM, Robertson I et al. Microcomputer-based attentional retraining after brain damage: a randomized group controlled trial. *Neuropsychol Rehabil* 1992;2:97-115.
27. van Heugten CM, Dekker J, Deelman BG, van Dijk AJ, Stehmann-Saris JC, Kinebanian A. Outcome of strategy training in stroke patients with apraxia: a phase-II study. *Clin Rehabil* 1998;12:294-303.
28. Hoogendijk WJG, Swaab DF. Klinische consequenties van centrale activatie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras. *Tijdschrift voor Psychiatrie* 1999;41:597-601.
29. Hux K, Reid R, Lugert M. Self-instruction training following neurological injury. *App Cognit Psychol* 1994;8:259-71.
30. Kalra L, Perez I et al. The influence of visual neglect on stroke rehabilitation. *Stroke* 1997;28:1386-91.
31. Kerkhoff G, Munbinger U et al. Rehabilitation of hemianopsic alexia in patients with post-geniculate visual field disorders. *Neuropsychol Rehabil* 1992;2:21-42.
32. Kerner MJ, Acker M. Computer delivery of memory retraining with head injured patients. *Cognit Rehabil* 1985;Nov/dec:26-31.
33. Kime S, Lamb D, Wilson G. Use of a comprehensive programme of external cueing to enhance procedural memory in a patient with dense amnesia. *Brain Inj* 1996;10:17-25.
34. Kirch NL, Levine SP et al. Computer-assisted interactive task guidance: facilitating the performance of a simulated vocational task. *J Head Trauma Rehabil* 1992;7:13-25.
35. Kirsch NL, Levine SP et al. The microcomputer as an 'orthotic' device for patients with cognitive deficits. *J Head Trauma Rehabil* 1987;2:77-86.
36. Lawson MJ, Rice DN. Effects of training in use of executive strategies on a verbal memory problem resulting from closed head injury. *J Clin Exp Neuropsychol* 1989;11:842-54.
37. Lira FT, Carne W, Masri AM. Treatment of anger and impulsivity in a brain damaged patient: a case study applying stress inoculation. *Clin Neuropsychol* 1983;5:159-60.
38. Maher LM, Ochipa C. Management and treatment of limb apraxia. In LJJ Rothi & KM Heilman (eds). *Apraxia: the neuropsychology of action*. Hove: Psychology Press 1997.

39. Mehlbye HJ, Larsen A. Social and economic consequences of brain damage in Denmark. In AL Chirstensen & BP Uzzell (Eds.), *Brain injury and neuropsychological rehabilitation: International perspectives* (pp 257-67). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates 1994.
40. Muller U, Murai T, Bauer T et al. Paroxetine versus citalopram treatment of pathological crying after brain injury. *Brain Inj* 1999;13:805-11.
41. Niemann H, Ruff RM, Baser CA. Computer assisted attention retraining in head injured individuals: a controlled efficacy study of an outpatient program. *J Consult Clin Psychol* 1990;58:811-7.
42. Pantano O, Di Piero V et al. Pattern of CBF in the rehabilitation of visuospatial neglect. *Int J Neurosci* 1992;66:153-61.
43. Pizzamiglio L et al. Cognitive Rehabilitation of the Hemineglect disorder in chronic patients with unilateral right brain damage. *J Clin Exp Neuropsychol* 1992;14:901-23.
44. Pommeranke K, Markowitsch JH. Rehabilitation training of homonymous visual field defects in patients with postgeniculate damage of the visual system. *Restor Neurol Neurosci* 1989;1:47-63.
45. Ponsford JL, Kinsella G. Evaluation of a remedial programme for attentional deficits following closed head injury. *J Clin Exp Neuropsychol* 1988;10:693-708.
46. Poole J. Effect of apraxia on the ability to learn one-handed shoe tying. *Occupational Therapy Journal of Research* 1998;18:99-104.
47. Prigatano GP. Personality and psychosocial consequences of brain injury. In G.P. Prigatano 1986.
48. Prigatano GP, Klonoff PS, O'Brian KP, Altman IM, Amin K, Chiapello D, Shepherd J, Cunningham M, Mora M. Productivity after neuropsychologically oriented milieu rehabilitation. *J Head Trauma Rehabil* 1994;9:91-102.
49. Prigatano GP. Neuropsychological rehabilitation after brain injury. John Hopkins University Press 1986.
50. Roberson IH, Gray JM et al. Microcomputer-based rehabilitation for unilateral left visual neglect: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;71:663-8.
51. Robertson IH, Tegner R et al. Sustained attention training for unilateral neglect : theoretical and rehabilitation implications. *J Clin Exp Neuropsychol* 1995;17:416-30.
52. Robertson IH. Does computerised cognitive rehabilitation work? A review. *Aphasiology* 1990;4:381-405.
53. Saan AH, van Zomeren (red). *Traumatic Brain injury: Clinical, social and rehabilitational aspects* (pp 101-119). Amsterdam/Lisse: L Swets & Zeitlinger 1990.
54. Schacter DL, Rich SA, Stamp MS, Remediation of memory disorders: experimental evaluation of the spaced retrieval technique. *J Clin Exp Neuropsychol* 1985;7:79-86.
55. Schmitter-Edgecombe M, Fahy J et al. Memory remediation after severe closed head injury. Notebook training versus supportive therapy. *J. Consult Clin Psychol* 1995;63:484-9.
56. Scholte op Reimer WJM, de Haan RJ, Rijnders PT, Limburg M, van de Bos GAM. The burden of caregiving in partners of long-term stroke survivors. *Stroke* 1998;29:1605-11.
57. Soderback I, Bengtsson I et al. Video feedback on occupational therapy: its effect in patients with neglect syndrome. *Arch Phys Med Rehabil* 1992;73:1140-6.
58. Sohlberg MM, Mateer CA. Effectiveness of an attentional training program. *J Clin Exp Neuropsychol* 1987;9:117-30.
59. Sohlberg MM, Mateer CA. Training use of compensatory memory books: a three stage behavioural approach. *J Clin Exp Neuropsychol* 1989;11:871-91.
60. Sohlberg MM, Sprink H, Metzelaar K. Efficacy of an external cuing system in an individual with severe frontal lobe damage. *Cognit Rehabil* 1988;6:36-41.
61. Squires EJ, Hunkin NM, Parking AJ. *Memory*

- notebook training in a case of severe amnesia: generalizing from paired associate learning to real life. *Neuropsychol Rehabil* 1996;6:55-65.
62. Strache W. Effectiveness of two modes of training to overcome deficits of concentration. *Int J Rehabil Res* 1987;10:141S-5S.
  63. Tham K, Borell L, Gustavsson A. The Experiences of Disability: a Phenomenological study of how persons with unilateral neglect discovered their disabilities. In: Kerstin Tham. *Unilateral Neglect: Aspects of Rehabilitation From an Occupational Therapy Perspective*. Stockholm: Repro Print AB 1998.
  64. Tham K, Ginsburg E, Fisher A, Tegner R. Training awareness of disabilities in persons with unilateral neglect. In: Kerstin Tham. *Unilateral Neglect: Aspects of Rehabilitation From an Occupational Therapy Perspective*. Stockholm: Repro Print AB 1998.
  65. Tham K, Tegner R. Video Feedback in the rehabilitation of patients with unilateral neglect. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:410-3.
  66. von Cramen DY, Mathes-von Cramen Mai N. Problem solving deficits in brain injured patients. A therapeutic approach. *Neuropsychol Rehabil* 1991;1:45-64.
  67. Webster JS, Scott RR. The effects of self-instruction training following neurological injury. *App Cognit Psychol* 1994;8:259-71.
  68. Weinberg J, Diller L et al. Visual scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain-damage. *Arch Phys Med Rehabil* 1977;58:479-86.
  69. Wiart L, Bon Saint Come A et al. Unilateral neglect syndrome rehabilitation by trunk rotation and scanning training. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:424-9.
  70. Wilson BA, Evans JJ et al. Evaluation of neuropage: a new memory aid. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997;63:113-5.
  71. Wilson BA, Patterson KE. Rehabilitation and cognitive neuropsychology: Does cognitive psychology apply? *Journal of Applied Cognitive Psychology* 1990;4:247-60.
  72. Wilson BA. Behaviour therapy in the treatment of neurologically impaired adults. In PR martin (Ed). *handbook of behavior therapy and psychological science: an integrative approach* (pp 227-252). NY: Pergamon Press 1991.
  73. Wilson BA. Success and failure in memory training following a cerebral vascular accident. *Cortex* 1982;18:581-94.
  74. Wood RL. *Brain injury rehabilitation: a neuro-behavioural approach*. London: Croom Helm 1987.
  75. Wood RLI. Rehabilitating the behaviour disordered brain-injured patient. In: BG Deelman, RJ 1990.
  76. Young GC, Collins D, Hren M. Effect of pairing scanning training with block design training in the remediation of perceptual problems in left hemiplegics. *J Clin Neuropsychol* 1983;5:201-12.
  77. Zegerius L. Medicatie en cognitief functioneren. In: L de Vos et al (red) *Medicatie en gedrag* (pp 25-46). Swets & Zeitlinger: Lisse 1998.
  78. Zencius A, Wesolowski MD, Burke WH. A comparison of four memory strategies with traumatically brain-injured clients. *Brain Inj* 1990;4:33-8.
  79. van Zomeren AH, Brouwer. *Clinical neuropsychology of attention*. New York: Oxford University Press 1994.
  80. CBO. *Depressie bij volwassenen*. Utrecht 1994.

## 5.2. Vermoeidheid en uithoudingsvermogen

### Aanbeveling 83 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de *Fatigue Severity Scale* en de *Fatigue Impact Scale* geschikte instrumenten zijn om de gevolgen van vermoeidheid na een beroerte te inventariseren.

### Aanbeveling 84 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat in alle fasen van het revalidatieproces rekening dient te worden gehouden met de mogelijkheid van vermoeidheid.

### Richtlijn 85 (niveau 1)

Bij de behandeling dient men rekening te houden met de conditie van de patiënt. Het is aangetoond dat het geven van conditietraining gedurende een aantal weken middels ergometrie of een lopende band ook bij patiënten met een beroerte die al wat langer geleden is, een gunstig effect heeft op spierkracht en uithoudingsvermogen.

### Aanbeveling 86 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de 2- of 6-minuten looptest kan worden gebruikt voor het bepalen van het uithoudingsvermogen en/of de conditie van de patiënt.

### 5.2.1. Vermoeidheid

De *Fatigue Impact Scale* (FIS)<sup>1</sup> is een vragenlijst, waarin gevraagd wordt naar de frequentie van vermoeidheid (hoeveel dagen in de maand), hoe lang de vermoeidheid (uren) duurt, de ernst van de vermoeidheid en de invloed van vermoeidheid op cognitief, lichamelijk en psychosociaal functioneren. Het instrument is niet bedoeld voor screening op vermoeidheid.

De *Fatigue Severity Scale* (FSS)<sup>2</sup> is een vragenlijst met negen items, waarin de patiënt op een 7-puntschaal aangeeft in hoeverre de vermoeidheid het functioneren bepaalt en wanneer de vermoeidheid de grootste rol speelt. De FSS wordt in Nederland meer gebruikt dan de FIS, onder andere in de centra voor slaap- en waakstoornissen en de FuPro studies (onderzoeksprogramma FUnctionele

PROgnose, VU Amsterdam).

Het mechanisme van vermoeidheid is niet duidelijk. Er kan geen concreet behandeladvies worden gegeven. In de praktijk gaat men ervan uit dat vermoeidheid niet alleen samenhangt met verminderd motorisch functioneren, maar ook met cognitieve stoornissen. Het is van belang dat de patiënt uitleg krijgt over belasting en belastbaarheid, slapen en slaaphygiëne, en programma's voor fitnesstraining. Praktische aanbevelingen kunnen gegeven worden over de dagindeling en het inbouwen van voldoende rust. Met vermoeidheid moet ook rekening worden gehouden bij het vaststellen van de therapietijden.

### 5.2.2. Uithoudingsvermogen

De cardio-respiratoire belastbaarheid per patiënt verschilt. De trainingsintensiteit moet daarom individueel zijn afgestemd. Dat betekent dat het lastig is om in een richtlijn een vaste tijdsduur per dag aan te geven voor een behandeling. Recent is gesuggereerd dat elke patiënt recht heeft op minimaal tachtig minuten training per werkdag.<sup>3</sup> Hoewel er aanwijzingen zijn dat conditietraining bij patiënten met een beroerte het uithoudingsvermogen vergroot<sup>4</sup>, bestaan er tot op heden nog geen oefenprogramma's voor het vergroten van de cardio-respiratoire belastbaarheid van CVA-patiënten.<sup>5</sup> In de literatuur bestaan belangrijke aanwijzingen waaruit blijkt dat het uithoudingsvermogen mede het functionele herstel van CVA-patiënten bepaalt.<sup>5,6</sup> Veel CVA-patiënten hebben een beperkte cardiale belastbaarheid. Bij sommigen beperkt dit de ADL en tijdens inspanning kunnen pathologische veranderingen ontstaan. Een onderzoek naar de cardiale belastbaarheid bij 43 CVA-patiënten wees uit dat revalidatie, waaronder fysio- en ergotherapie in het bijzonder, belangrijke effecten heeft op de hartfrequentie.<sup>7</sup> Bij 24 (55,6%) patiënten werden tijdens het revalideren pathologische veranderingen gevonden in het hartritme. Fysiotherapie was even

belastend als het uitvoeren van ADL-activiteiten; beide waren belastender dan ergotherapie. Helaas is het nog onduidelijk in welke mate de positieve effecten van revalidatie het gevolg zijn van een betere conditie van de patiënt. Een recent gerandomiseerd onderzoek geeft bijvoorbeeld aan dat het geven van drie keer per week conditietraining (submaximaal) bij 42 CVA-patiënten gedurende een periode van tien weken, positieve effecten heeft op spierkracht, aerobe capaciteit en bloeddruk.<sup>6</sup>

In verschillende onderzoeken zijn patiënten conditioneel getraind met behulp van ergometrie<sup>8</sup> of een lopende band. Bij deze trainingsprogramma's worden patiënten die meer dan één jaar geleden een beroerte hebben gehad, gedurende een aantal weken submaximaal belast. Spierkracht, uithoudingsvermogen, efficiëntie in het voortbewegen, systolische bloeddruk en zuurstofgebruik kunnen hierdoor verbeteren.<sup>6,8,9,10,11</sup>

### Fietsergometrie

Het doel van fietsergometrie is om de spieren te versterken en de coördinatie tussen a- en antagonistische te bevorderen.<sup>8</sup> Fietsergometrie (met toeclips) lijkt een effectieve methode te zijn om spieren bij CVA-patiënten te versterken.

Ergometrie - wel of niet in combinatie met EMG-feedback - kan worden gegeven om conditie<sup>8</sup>, spierkracht en coördinatie van de onderste extremiteit te verbeteren.<sup>9</sup> Men moet zich realiseren dat het maken van een fietsbeweging waarbij a- en antagonistische tegelijk worden geactiveerd, een heel andere vaardigheid is dan lopen. Er zijn geen generalisatie-effecten vanuit het fietsen naar het lopen vastgesteld.<sup>9</sup> Daarom wordt geadviseerd het fietsen alleen te gebruiken om het fietsen zelf te verbeteren, dan wel louter om het bewegingsgevoel, de spierkracht en de conditie van de patiënt te verbeteren.

### Literatuur

1. Ingles JL, Eskes GA, Philips SJ. Fatigue after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:173-8.
2. Krupp LB, Pollina DA. Mechanisms and management of fatigue in progressive neurological disorders. *Current Opinion in Neurology* 1996;9:456-60.
3. Wade DT. Stroke Rehabilitation. *Lancet* 1999;354:1642.
4. Roth EJ. The elderly stroke patient: Principles and practices of rehabilitation management. *Top Geriatr Rehabil* 1988;3:27-61.
5. Crisostomo EA, Duncan PW, Propst M et al. Evidence that amphetamine with physical therapy promotes recovery of motor function in stroke patients. *Ann Neurol* 1988;23:94-7.
6. Potempa K, Braun LT, Tinknell T, Popovich J. Benefits of aerobic exercise after stroke. *Sports Med* 1996;21:337-46.
7. Roth EJ. Heart disease in patients with stroke: part 1 and 2. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:752-60.
8. Brown DA, Kautz SA. Increased workload enhances force output during pedalling exercise in persons with post-stroke hemiplegia. *Stroke* 1998;29:598-606.
9. Brown DA, de Bacher GA. Bicycle ergometer and electromyographic feedback for treatment of muscle imbalance in patients with spastic hemiparesis: suggestion from the field. *Phys Ther* 1987;67:1715-9.
10. Macko RF, de Souza CA, Tretter LD et al. Treadmill aerobic exercise training reduces the energy expenditure and cardiovascular demands of hemiparetic gait in chronic stroke patients: a preliminary report. *Stroke* 1997;28:326-30.
11. Potempa K, Lopez M, Braun LT et al. Physiological outcomes of aerobic exercise training in hemiparetic stroke patients. *Stroke* 1995;26:101-5.

### 5.3. Functies en basisvaardigheden

#### Aanbeveling 87 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat spasticiteit alleen dan moet worden bestreden wanneer deze a) hinderlijk is of dreigt te worden voor de vaardigheid, b) hinderlijk is voor de verzorging van de patiënt, c) als pijnlijk en/of hinderlijk wordt ervaren door de patiënt, of d) dreigt te leiden tot complicaties.

#### Aanbeveling 88 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat behandeling van spasticiteit in een functionele context behoort te worden geplaatst.

#### Richtlijn 89 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat spierversterkende oefeningen een gunstige invloed hebben op de spierkracht en het uithoudingsvermogen bij patiënten met een beroerte. Nadelige effecten voor de ontwikkeling van spasticiteit zijn niet aangetoond.

#### Aanbeveling 90 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat spierversterkende oefeningen bij voorkeur in een functionele context getraind dienen te worden, zoals bij opstaan, gaan zitten en traplopen.

#### Richtlijn 91 (niveau 1)

Het is aangetoond dat, wanneer oefentherapie en/of orthesen onvoldoende resultaat hebben, bij spasticiteit van de bovenste extremiteit botuline-injecties overwogen kunnen worden om de tonus te verminderen. De functionele winst hiervan is nog niet wetenschappelijk aangetoond.

#### Aanbeveling 92 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij een locale behandeling (zoals thermocoagulatie, fenolblokkade of injecties met botulinetoxine) per individu de effecten op functionaliteit eerst met proefblokkades onderzocht dienen te worden, omdat het effect van medicamenteuze en chirurgische behandeling van spasticiteit zich moeilijk laat voorstellen.

#### Aanbeveling 93 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de locale effecten van thermocoagulatie, zenuwblokkades dan wel spasmolitica, binnen het hemiplegisch gangbeeld dienen te worden geëvalueerd door analyse van het gangbeeld (zogenaamde functionele diagnostiek), bij voorkeur in een hiervoor speciaal ingericht klinisch bewegingslaboratorium.

#### Aanbeveling 94 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat als er sprake is van een spastische a-functionele hand waardoor problemen optreden met de verzorging of ernstige pijnklachten ontstaan, een chirurgische interventie (bijvoorbeeld flexorenrelease) overwogen kan worden.

#### Richtlijn 95 (niveau 1)

Tijdens de revalidatie dient geen EMG- of biofeedback gegeven te worden, omdat verschillende systematische literatuuronderzoeken aantonen dat deze vormen van behandeling geen meerwaarde hebben voor het herstel van vaardigheden.

#### Aanbeveling 96 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij patiënten waarbij een actieve extensiefunctie van de hand uitblijft, de behandelstrategie gericht dient te worden op het leren omgaan met het verlies van functionaliteit, omdat de functionele prognose van de paretische arm en hand grotendeels in de eerste vijf weken na het ontstaan van de beroerte wordt bepaald.

#### Aanbeveling 97 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij elke patiënt regelmatig het functioneel herstel van de paretische arm dient te worden geëvalueerd met een betrouwbare en valide arm-handvaardigheidstest.

#### Aanbeveling 98 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het toepassen van 'constrained induced movement' therapie (forced use) dient te worden overwogen bij patiënten die direct na de beroerte een gunstige prognose hebben voor terugkeer van functionaliteit in de bovenste extremiteit en bij patiënten met een incompleet herstel van arm-handvaardigheid vanaf zes maanden na de beroerte.



#### Richtlijn 99 (niveau 1)

Het is aangetoond dat functionele elektrostimulatie (FES) dient te worden toegepast om herstel van spierkracht en tonus te bevorderen. FES van de extensoren van de onderarm dient bij incomplete uitval te worden toegepast om de ernst van de parese te verminderen en het herstel van de arm-handvaardigheid te bevorderen.

Deze paragraaf behandelt de stoornissen in de sensomotoriek die ten grondslag liggen aan problemen op diverse gebieden van activiteiten. Omdat de functies en vaardigheden op het gebied van de sensomotoriek vaak apart behandeld en getraind worden, worden ze hier besproken voorafgaand aan de diagnostiek en behandeling op de activiteitengebieden zoals mobiliteit en persoonlijke verzorging.

##### 5.3.1. Diagnostiek

Voor diagnostiek en klinimetrie van basisfuncties en vaardigheden worden de volgende instrumenten aanbevolen:

1. Tonus: (Modified) Ashworth scale
2. Motoriek: Brunnstrom-FuglMeijer score en Motricity index
3. Sensibiliteit: Thumb finding test, verder geen standaard instrumenten, maar wel gedegen klinisch onderzoek
4. Controle over de romp: Trunc Control test
5. Evenwicht: Berg balans test, Timed-balance Test, Functional reach test en Timed get up and go test
6. Arm-handvaardigheid: ARA test, Frenchay Arm test en Nine hole peg test

Ter ondersteuning van de observaties kan gebruik gemaakt worden van het NDT-handboek.<sup>1</sup>

##### 5.3.2. Behandeling

###### Spastische parese

Behandeling van spasticiteit heeft alleen zin als deze hinderlijk is, of als deze om cosmetische redenen gewenst is.<sup>2,3</sup> De methode van behandelen

wordt bepaald door de ernst en de uitgebreidheid van de spasticiteit.

Volgens de huidige opvatting moet behandeling van de spastische parese gezien worden vanuit een functionele context.<sup>4,5</sup> In de praktijk betekent dit dat spasticiteit soms niet behandeld moet worden. Bij sommige patiënten is spasticiteit nuttig voor het verrichten van bepaalde activiteiten. Een extensiespasme kan bijvoorbeeld nodig zijn om te staan en levert dan een bijdrage bij het uitvoeren van een transfer. Bij andere patiënten moet spasticiteit juist wel bestreden worden omdat deze een vaardigheid verhindert, zoals bijvoorbeeld een overheersende extensiesynergie tijdens het lopen.<sup>6,7</sup>

Geadviseerd wordt om spasticiteit te bestrijden volgens een stappenplan. Gestart dient te worden met oefentherapie om de spieren op lengte te houden. Ook schoenaanpassingen en orthesen voor pols, hand, vinger of been kunnen worden voorgeschreven. Bij onvoldoende resultaat kunnen spier-zenuwblokkades en chirurgische interventies worden overwogen. Gezien de systemische bijwerkingen blijft de toepassing van orale spasmolytica vooral beperkt tot het gebruik 's nachts, om hinderlijke spasticiteit of hieraan gerelateerde pijn te verminderen.

De behandeling van spasticiteit wordt bepaald door de ernst en uitgebreidheid van de spasticiteit. Wanneer fysiotherapeutische technieken (waaronder cryotherapie en immobilisaties door spalken) onvoldoende resultaat geven, wordt geadviseerd om eerst medicamenteuze behandelvormen (baclofen, dantrolene, tiazinide) uit te proberen om vervolgens over te gaan tot een zenuwblokkade (met botulinetoxine, dan wel fenol). Wanneer de spasticiteit alleen lokaal interfereert met functionaliteit (bijvoorbeeld een spastische equinovarus voetstand tijdens het lopen), verdienen lokaal aangrijpende behandelingsvormen de voorkeur. Ten slotte kan percutane thermocoagulatie, intrathecale toediening van spasmolytica dan wel chirurgische behan-

deling worden overwogen. Omdat het effect van een locale behandeling van spasticiteit zich moeilijk laat voorspellen, wordt geadviseerd om per individu de effecten van thermocoagulatie, fenolblokkade of injecties met botulinetoxine of marcaïne op functies te beoordelen, bijvoorbeeld door eerst de effecten van een (reversibele) proefblokkade te onderzoeken.<sup>3,13</sup>

#### Weerstandsoefeningen

Het is aangetoond dat isometrische en/of isokinëtische spierversterking (weerstandsoefeningen) leidt tot een significante toename van spierkracht en positieve effecten kan hebben op loopvaardigheid en uithoudingsvermogen.<sup>4,8</sup>

#### Botulinetoxine en chirurgie

Botulinetoxine wordt sinds enige jaren toegepast voor de bestrijding van spasticiteit op het niveau van de spier of enkele spieren. Botulinetoxine remt in de spier het vrijkomen van acetylcholine en veroorzaakt daardoor een verminderde prikkelbaarheid, die leidt tot een parese of afname van de tonus van de behandelde spier.<sup>9,10,11,12</sup>

De resultaten zijn vergelijkbaar met die van fenolblokkades.

#### Electromyografie

EMG- en biofeedback kan bij spasticiteit worden gebruikt om antagonistische activiteit (co-contractie) te leren controleren en ongewenste associatie tussen synergistische spieren<sup>14,15,16,17</sup> - door het leren van afwisselend buigen en strekken van de arm - tegen te gaan.<sup>17,18,19 20,21</sup> Desalniettemin is de effectiviteit van EMG-feedback in vergelijking tot andere conventionele fysiotherapeutische behandelvormen nog omstreden. In sommige gevallen worden zelfs door het geven van EMG-feedback aan de arm negatieve effecten gevonden.<sup>22</sup> Een uitzondering hierop vormt het onderzoek van Crow. Zij vond in een gerandomiseerde onderzoek significante effecten op de Lyle's Action Arm test en Brunnström-Fügl-Meyer score na het geven van zes weken EMG-feedback vergeleken met EMG-

placebo feedback. Deze effecten waren echter waren echter tijdelijk van aard.<sup>23</sup>

#### Arm-handfunctie

Vroegtijdig ingezette training van de arm-handvaardigheid verbetert de kans op functioneel herstel.<sup>24,25,26</sup> Verschillende longitudinale onderzoeken tonen aan dat het herstel van de handvaardigheid in tegenstelling tot ADL en loopvaardigheid reeds in de vijfde week na de beroerte goed kan worden voorspeld. Zo blijkt het uitblijven van functionaliteit van de paretische hand na de vijfde week voor meer dan 85% gerelateerd te zijn met een functieloze hand na zes maanden.

#### Forced-use-technieken

Patiënten die nog enige functionaliteit hebben, leren om de hemiplegische extremiteit steeds minder te gebruiken in de dagelijkse activiteiten. Vermoedelijk omdat dit voor de patiënt extra moeite en tijd kost. Voor dit zogenaamde 'learned-non use' principe is herhaaldelijk gewaarschuwd in de literatuur.<sup>27,28,29</sup> Kennelijk leren CVA-patiënten met een onvolledig functioneel herstel van de arm om die arm geleidelijk aan minder in dagelijkse handelingen te betrekken, terwijl zij dit potentieel wel moeten kunnen. Taub et al. adviseren om dan forced-use-technieken te gebruiken door de niet-hemiplegische extremiteit tijdelijk te immobiliseren. De patiënt wordt dan min of meer gedwongen om alle handelingen met de hemiplegische extremiteit uit te voeren. Recent gerandomiseerd onderzoek laat echter zien dat de effecten klein zijn wanneer forced-use-technieken worden vergeleken met een conservatieve behandeling volgens het NDT-principe.<sup>30</sup> Dit suggereert dat vooral het verschil in de intensiteit waarmee de paretische arm specifiek is getraind, bepalend is voor het gevonden verschil in effect. Verder toont dit laatste onderzoek aan dat de effecten van revalidatie bij patiënten die naast een parese van de arm ook sensorisch gestoord zijn, groter is dan bij de patiënten die alleen motorisch uitval hebben. Dit laatste suggereert dat forced-use-technieken



zinvoller zijn bij patiënten waarbij het gevoel of de gewaarwording van de paretisch arm en hand verminderd is dan bij patiënten waarbij deze functies volledig intact zijn.

### EMG-feedback en TENS

Onderzoek naar de effecten van facilitatie- en inhibitietechnieken om spasticiteit te beïnvloeden tonen significante effecten aan op neurofysiologische parameters zoals EMG, H-reflex en spiertonus.<sup>6,31,32,33,34</sup> Ook worden bij sommige patiënten positieve effecten gevonden op de actieve bewegingsuitslagen van de pols<sup>35</sup> en de schouder<sup>33</sup>, en de mate van synergievorming gemeten met de Fugl-Meyer score.

Met uitzondering van functionele elektrostimulatie (FES)<sup>33,35</sup>, al dan niet in combinatie met EMG-feedback<sup>36</sup> en TENS-therapie (Transcutaneous Electro Nerve Stimulation), worden in de meeste onderzoeken geen generalisatie-effecten gevonden op het uitvoeren van vaardigheden.<sup>31,33</sup> Ook een recent gerandomiseerd onderzoek, waarbij FES van de dorsaalflexoren van de hand binnen twee tot vier weken na de beroerte was gestart, laat zien dat dagelijkse stimulatie van een half uur gedurende acht weken (20 Hz, 300 —msec) bij patiënten met enige willekeurige activiteit in de hand, de extensiekracht over de pols significant verbeterde (gemeten met een dynamometer) evenals de handvaardigheid voor de vijfvinger- en cilindergreep (gemeten met de Action Research Arm test).<sup>35</sup> Bij een follow-up, 32 weken na de beroerte, waren de effecten niet meer significant. Dit suggereert dat FES herstel van functionaliteit versnelt. De resultaten van een recent onderzoek met FES bij de onderarm zijn hiermee in overeenstemming.<sup>37</sup> Geen effecten werden gevonden op spiertonus (gemeten met de Ashworth Schaal)<sup>35</sup>, dit in tegenstelling tot de effecten in eerder onderzoek van Alfierie.<sup>31</sup> Evenmin werden significante effecten gevonden op visuospatiële inattentie (star cancellation test) en ADL-zelfstandigheid van de patiënt (Barthel-index). Het uitblijven van generalisatie van verbeteringen op handvaardigheid naar ADL lijkt aan te

sluiten bij de stelling dat de Barthel-index de vaardigheid van de paretische arm niet specifiek genoeg meet (dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de ARA test).<sup>34</sup>

### Literatuur

1. van Keeken PRC, Kaemingk M. Handboek Neuro Developmental Treatment. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom 1999.
2. Kwakkel G. Spasticiteit in relatie tot functies en vaardigheden. Ned T v Fysiother 1995; 105:114-22.
3. Gerritsen J. Behandeling van spasticiteit. PAOG Basiscursus CVA 1997.
4. Burke D. Spasticity as an adaptation to pyramidal tract injury. In Advances in neurology, volume 47, Functional recovery in neurological disease. Waxman SG Raven Press New York 1998: 401-23.
5. O'Dwyer LA, Nelison PD. Spasticity and contracture following stroke. Brain 1996;119:1737-49.
6. Kollen BJ, Kwakkel G. Principes en effecten van fysiotherapeutische interventies op spasticiteit: een kritisch literatuur overzicht. Ned T v Fysiother 1995;105:144-59.
7. Gresham GE, Duncan PW, Statson WB. Priorities for future research: Clinical Practice Guidelines Number 16, Rockville, Md: US Dept Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research; AHCPH publication no. 95-0662, 1995.
8. Miller GT, Light KT. Strength training in spastic paresis: should it be avoided? Neurol Rehabil 1997;9,17-38.
9. Moore AP. General and clinical aspects of treatment with botulinum toxin. In Moore P (ed) Handbook of botulinum toxin treatment. Oxford: Blackwell Publishers 1995.
10. Cava TJ. Botulinum toxin management of spasticity in upper motor neuron lesions. Eur J Neurol 1995;2:57-60.
11. Esquenazi A, Mayer N. Botulinum toxin for the management of muscle overactivity and spastic stroke. Curr Atheroscler Rep 2001;3:295-8.
12. Hesse S, Brandi-Hesse B, Bardeleben A, Werner C, Funk M. Botulinum toxin A treatment of

- adult upper and lower limb spasticity. *Drugs Aging* 2001;18:255-62.
13. Katz RT. Spasticity. In *PM & R Secrets*. O'Young B, Young MA, Stiens SA (eds). Philadelphia: Henly & Belfus 1997.
  14. Neilson PD, Lance JW. Reflex transmission characteristics during voluntary activity in normal man and spastic patients with movement disorders. In Desmedt JE ed., *Cerebral motor control in man: long loop mechanisms progress in clinical neurophysiology*. Basel, Karger 1978;4:263-99.
  15. DeBacher G. *Biofeedback: principles and practice for clinicians*. Baltimore. Williams & Wilkins Comp 1979.
  16. Mulder T. *The learning of motor control following brain damage: Experimental and clinical studies*. Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen 1985.
  17. Prevo AJH, Visser SL, Vogelaar TW. De invloed van EMG-feedback behandeling op paretische en spastische spieractiviteit in de hemiplegische arm vergeleken met oefentherapie. *Ned T v Fysiother* 1983;7/8:229-38.
  18. Kleinman KM, Keister ME, Riggan CS, Goldman H, Korol B. Use of EMG feedback to inhibit spasticity and increase active extension in stroke patients. Paper presented to biofeedback research society 1975.
  19. Sahrman SA, Norton BJ. The relationship of voluntary movement to spasticity in the upper motor neuron syndrome. *Ann Neurol* 1977;2:460-5.
  20. Bate PJ, Matyas TA. Negative transfer of training following brief practice following tracking movements with electromyographic feedback from spastic antagonist. *Arch Phys Med Rehab* 1992;73:1050-8.
  21. de Weerdt W, Harrison MA. The efficiency of electromyographic feedback for stroke patients: A critical review of the main literature. *Physiotherapie* 1986;72:108-18.
  22. Bate PJ, Matyas TA. Negative transfer of training following brief practice following tracking movements with electromyographic feedback from spastic antagonist. *Arch Phys Med Rehab* 1992;73:1050-8.
  23. Crow JL, Lincoln NB, Nouri FM, de Weerdt W. The effectiveness of EMG biofeedback in the treatment of arm function after stroke. *Int Disabil Studies* 1989;11:155-60.
  24. Wade DT, Langton-Hewer R. Rehabilitation after stroke. In: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans JL, Toole JF. editors. *Handbook of Clinical Neurology*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers 1989;11:233-54.
  25. Sunderland A, Tinson DJ, Fletcher D, Hewer RL, Wade DT. Enhanced physical therapy improves recovery of arm function after stroke. A randomised controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psych* 1992;55:530-5.
  26. Feys HM, De Weerdt WJ, Selz BE, Cox Steck GA, Spichiger R, Vereenck LE, Putman KD, Van Hoydonck GA. Effect of a therapeutic intervention for hemiplegic upper limb in the acute phase after stroke. *Stroke* 1998;29:785-92.
  27. Carr JH, Sheperd RB. *A motor relearning programme for stroke*. London: William Heinemann Medical Books 1982.
  28. Taub E, Miller NE, Novack TA et al. Technique to improve chronic motor deficit after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:347-54.
  29. Wolf SL, Lecraw DE, Barton LA, Jann BB. Forced Use of hemiplegic upper extremities to reverse the effect of learned non-use among chronic stroke and head-injured patients. *Experimental Neurology* 1989;104:125-32.
  30. van der Lee JH, Wagenaar RC, Lankhorst GJ, Vogelaar TW, Devillé WL, Bouter LM. Forced use of the upper extremity in chronic stroke patients: results from a single-blind randomized clinical trial. *Stroke* 1999;30:2369-75.
  31. Alfieri V. Electrical treatment of spasticity. *Scand J Rehab Med* 1982;14:177-82.
  32. Carey LM, Matyas TA, Oke LE. Manual stretch: Sensory loss in stroke patient: effective training of tactile and proprioceptive discrimination. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:602-11.

33. Faghri PD, Rodgers MM. The effects of functional neuromuscular stimulation-augmented physical therapy program in functional recovery in the hemiplegic arm in stroke patients. *Lin Kinesiology* 1997;51:9-15.
34. Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Dynamica van het functionele herstel na een CVA: Effecten van bewegingstherapie nader geanalyseerd. *Ned T v Fysiother* 2001;111:13-23.
35. Powell J, Pandyan AD, Granat M, Cameron M, Stott DJ. Electrical stimulation of wrist extensors in post-stroke hemiplegia. *Stroke* 1999;30:1384-9.
36. Kraft GH, Fitts SS, Margeret C, Hammond MC. Techniques to improve function of the arm and hand in chronic hemiplegia. *Arch Phys Med Rehab* 1992;73:220-7.
37. Chae J, Bethoux F, Bohine T, Dobos L, Davis T, Friedl A . Neuromuscular stimulation for upper extremity motor and functional recovery in acute hemiplegia. *Stroke* 1998;29:975-9.

## 5.4. Communicatie

### 5.4.1 Diagnostiek

#### Aanbeveling 100 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voor de logopedische diagnostiek van fatische stoornissen de AAT\* het meest geschikte instrument is. Als de AAT niet gebruikt kan worden, zijn het UCO+ en de SAN#-test geschikte instrumenten.

\* Akense Afasie Test

+ Utrechts Communicatie Onderzoek

# Stichting Afasie Nederland

#### Richtlijn 101 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat het behandelplan voor de revalidatiefase gebaseerd dient te zijn op betrouwbare diagnostische gegevens. Voor het vastleggen van de linguïstische stoornissen worden de volgende gestandaardiseerde en genormeerde tests aanbevolen:

1. de AAT\* voor een oordeel over de ernst van de afasie, de ernst van de verschillende gestoorde taalmodaliteiten en de aard van het afasiesyndroom. De AAT kan vanaf ongeveer drie weken post onset worden afgenomen, of als de conditie van de patiënt het eerder toelaat.
2. de PALPA+ en de WEZT# voor verder onderzoek naar de aard en de ernst van de onderliggende linguïstische stoornissen. Van deze tests worden alleen de relevante subtests afgenomen.

\* Akense Afasie Test

+ Psycholinguistic Assessments of Language Processing

# Werkwoorden- en zinnentest

#### Aanbeveling 102 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat op vaardigheidsniveau de ANTAT\* geschikt is voor een valide meting van de mondelinge functionele expressie. De overige functionele vaardigheden worden door observatie vastgelegd met behulp van het Communicatieprofiel.

\* Amsterdam Nijmegen Test Alledaagse Taalvaardigheden

#### Aanbeveling 103 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat indien de logopedist

adequate diagnostische mogelijkheden ontbeert, of zich geconfronteerd ziet met complexe taalstoornissen, hij dient door te verwijzen voor aanvullend taalonderzoek of neuropsychologisch onderzoek, bij voorkeur naar een interdisciplinair afasieteam.

#### Aanbeveling 104 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij ernstige dysartrieën een gestandaardiseerd meetinstrument zoals het FDO\* dient te worden gebruikt.

\* Frenchay Dysartrie Onderzoek

#### Aanbeveling 105 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat elke patiënt met (het vermoeden van) taal- en communicatieproblemen na rechter hemisfeerlaesie logopedisch en/of neuropsychologisch onderzocht moet worden.

### Afasie

In de fase direct na een beroerte is diagnostiek voor afasie van belang om vast te stellen of een patiënt afasie, dan wel dysartrie en/of verbale apraxie heeft. Als hiervan inderdaad sprake is, dan is het van belang om:

1. de aard en de ernst van de afasie te bepalen voor prognose en communicatieadviezen
2. aanwijzingen te vinden voor prioriteiten in de eerste behandelinterventies.

Voorwaarde voor diagnostiek is dat de patiënt opdrachten kan uitvoeren. Ernstige visusstoornissen en aandachtsstoornissen beperken de onderzoeksmogelijkheden. Intensief en langdurig onderzoek is in de acute fase niet relevant omdat door spontaan herstel de gegevens snel verouderen. In de revalidatiefase is zorgvuldig onderzoek van belang om de beginsituatie vast te kunnen stellen en op basis van een analyse van de verschillende taalmodaliteiten een behandelplan te kunnen opstellen.

Het onderzoek en de behandeling van mensen met afasie vragen om onderhouden deskundigheid. Dat betekent dat de logopedist op de hoogte moet zijn van de gangbare diagnostische en therapeutische

technieken en zijn kennis en vaardigheden door literatuurstudie, intercollegiaal overleg en scholing bij moet houden.

#### *Akense Afasie Test*

De Akense Afasie Test (AAT)<sup>1</sup> is een psychometrisch verantwoorde en genormeerde test voor de diagnose van afasie. De neurolingüistisch gemotiveerde en empirisch getoetste opbouw van de AAT maken het mogelijk om niet alleen zware, maar ook lichte fatische stoornissen op te sporen en te beschrijven. Door de goede validiteit en betrouwbaarheid is de AAT niet alleen geschikt voor éénmalige diagnose en beschrijving van de fatische stoornissen, maar ook voor het herhaaldelijk uitvoeren van de test om het verloop van de afasie te evalueren, in het algemeen of als effect van de gevolgde therapie in het bijzonder. De AAT moet in zijn geheel en in de voorgeschreven volgorde worden afgenomen om betrouwbare uitspraken over de ernst van de verschillende gestoorde taalmodaliteiten te kunnen doen. Wanneer de resultaten van de eerste drie subtests - spontane taal, tokentest en naspreken - binnen de range van normale prestaties vallen, mag de patiënt als niet-afatisch worden beschouwd en kan de testafname worden gestopt. De AAT is niet geschikt voor de acute fase, waarin de meeste afasiepatiënten nog weinig belastbaar zijn of een snel herstel vertonen.<sup>2</sup>

#### *Utrechts Communicatie Onderzoek*

Het Utrechts Communicatie Onderzoek (UCO)<sup>3</sup> is geen test in de strikte zin van het woord, maar een observatie-instrument dat snel na opname kan worden afgenomen. Doel van het onderzoek is om de therapeut een indruk te geven van de communicatiemogelijkheden en -beperkingen van de patiënt, zodat zij een gericht communicatieadvies kan opstellen voor de omgeving. De afname is niet gestandaardiseerd en er is geen normering voor.

#### *Stichting Afasie Nederland*

De SAN-test (Stichting Afasie Nederland)<sup>4</sup> is een genormeerde testbatterij voor onderzoek van

stoornissen in het auditief taalbegrip en mondeling taalgebruik.

#### *Psycholinguistic Assessments of Language Processing*

De PALPA (Psycholinguistic Assessments of Language Processing)<sup>5</sup> is een genormeed instrument om het taalverwerkingsvermogen van afasiepatiënten te onderzoeken. Volgens een psycholinguïstisch model kunnen hypothesen opgesteld worden over de aard van de taalstoornis bij een afasiepatiënt. Zo kan een solide basis worden gelegd voor een diagnostisch onderzoek, voor het vaststellen van het doel van de therapie en het opstellen van een therapieplan.

#### *Werkwoorden- en zinnentest en Bostonse Benoem Test*

Voor het verder analyseren van syntactische stoornissen is de WEZT (Werkwoorden- en zinnentest)<sup>6</sup> beschikbaar. Lichte woordvindingsproblemen kunnen zichtbaar worden gemaakt met de BBT (Bostonse Benoem Test)<sup>7</sup>.

#### *Communicatieprofiel*

Naast het meten van de taalfuncties is het vaststellen van de functionele communicatievaardigheden nodig om de ernst van het probleem en het resultaat van de behandeling te kunnen vaststellen. Voor het observeren en op een beoordelingschaal noteren van de functionele expressie en het functionele begrip van de afasiepatiënt (zoals een gesprek kunnen volgen, adequaat met 'ja' en 'nee' kunnen reageren, zelfstandig een idee overbrengen) kan het Communicatieprofiel<sup>8</sup> worden gebruikt. Het enige genormeerde instrument is de ANTAT (Amsterdam Nijmegen Test Alledaagse Taalvaardigheden)<sup>9,10</sup>, die een betrouwbaar oordeel van de mondelinge functionele verbale expressie oplevert.

#### *Multidisciplinair*

In de beste vorm is onderzoek van afasiepatiënten multidisciplinair, dat wil zeggen: neurologisch, (neuro)psychologisch, linguïstisch en logopedisch. In de behandelcentra zijn dan ook verschillende

disciplines bij de afasiediagnostiek en -behandeling betrokken. Het doel is gegevens te leveren voor goede behandelplannen, behandelingen te evalueren en onnodige of nutteloze therapie te voorkomen. Het eerste en tot nu toe meest succesvolle afasieteam is dat van de Stichting Afasie Rotterdam (SAR). Ook rond andere revalidatiecentra in Nederland zijn of worden interdisciplinaire afasieteams opgericht.<sup>11</sup> Met name logopedisten in verpleeghuizen en in de eerste lijn kunnen van deze teams gebruik maken als ze de diagnostische middelen missen om een adequaat behandelplan op te stellen en te evalueren.

### Verbale apraxie en dysartrie

Onderzoek van dysartrie na een beroerte gebeurt door oraal onderzoek, waarbij de motorische en sensibele functies van de oro-faciale structuren worden beoordeeld. Daarnaast geeft de logopedist een kwalitatief oordeel over adem, stem, articulatie en verstaanbaarheid. In de meeste gevallen betreft het voornamelijk een centrale facialisparesie die op het oog wordt beoordeeld. Voor ernstigere dysartrieën als gevolg van een beroerte, bijvoorbeeld een bulbair dysartrie, is een gestandaardiseerd instrument zoals het FDO (Frenchay Dysartrie Onderzoek)<sup>12</sup> beschikbaar. Bij verstaanbaarheidsproblemen moet verbale apraxie als differentiaal-diagnose worden overwogen. Verbale apraxie kenmerkt zich door zoekend monddrag en inconsequente uitspraakfouten die niet kunnen worden verklaard door een paresis, coördinatiestoornis of fonologische stoornissen.<sup>13</sup>

### Taal- en communicatiestoornissen na laesie in de rechter hemisfeer

Een beroerte in de rechter hemisfeer kan specifieke taalstoornissen veroorzaken, die tot ernstige communicatieproblemen kunnen leiden.<sup>14</sup> Er zijn nog nauwelijks gestandaardiseerde onderzoeksinstrumenten beschikbaar voor het Nederlandse taalgebied. Een voorbeeld is het RHCO (Rechter Hemisfeer Communicatie Onderzoek)<sup>15</sup>, maar adequate validatie en normering ontbreken.

### Literatuur

1. Graetz P, de Bleser R, Willmes K. Handleiding Akense Afasietest. Lisse: Swets & Zeitlinger 1992.
2. Graetz P. Mondelinge toelichting van de auteur 2000.
3. Pijfers L, de Vries L, Messing-Peterson H. Het Utrechts Communicatie Onderzoek. Utrecht: Stichting Afasie Utrecht 1985.
4. Deelman BG, Koning-Haanstra M, Liebrand WBG, van de Burg W. S.A.N. test. Een afasietest voor auditief taalbegrip en mondeling taalgebruik. Lisse: Swets & Zeitlinger 1987.
5. Bastiaans R, Bosje M, Visch-Brink E. PALPA. Psycholinguïstische Testbatterij voor de Taalverwerking van Afasiepatiënten. Hove: Lawrence Erlbaum Associates 1995.
6. Bastiaanse R, Maas E, Rispens J. Werkwoorden- en zinnentest. Lisse: Swets & Zeitlinger 2000.
7. van Loon-Vervoorn WA, Stumpel HJ. De Bostonse Benoemingstest. Utrecht: Psychologisch Laboratorium 1996.
8. Wielaert S, Visch E. Communicatieprofiel. Een Nederlandse bewerking van het Functional Communication Profile. Rotterdam: Stichting Afasie Rotterdam 1990.
9. Blomert L. Assessment and recovery of verbal communication in aphasia. Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen 1994.
10. Blomert L, Koster C, Kean ML. Amsterdam-Nijmegen Test voor Alledaagse Taalvaardigheden 1995.
11. Stichting Afasie Nederland. Afasieteams: noodzaak of luxe? Westervoort: SAN 2000.
12. Lambert J, Rutten C. Frenchay Dysartrie Onderzoek. Lisse: Swets & Zeitlinger 1996.
13. Miller N. Apraxia of speech. In Leahy MM (eds.) Disorders of Communication: the Science of Intervention. London, Taylor & Francis 1989.
14. Tompkins CA. Right hemisphere communication disorders. Theory and management. San Diego, Singular Publishing Group 1995.
15. Dharmaperwira-Prins RII. Communicatiestoornissen bij rechter hemi-

sfeerdysfunctie. II. Rechter hemisfeer communicatie onderzoek. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum 2000.

#### 5.4.2. Behandeling

##### Aanbeveling 106 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat elke CVA-patiënt die stoornissen vertoont en/of klachten heeft over spreken, begrijpen, lezen en/of schrijven, logopedisch onderzocht en zonodig behandeld dient te worden.

##### Richtlijn 107 (niveau 1)

Het is aangetoond dat afasiebehandeling een intensiteit-effect-relatie kent, d.w.z. dat afasiepatiënten die intensieve behandeling krijgen, beter herstellen dan degenen die niet intensief worden behandeld.

##### Aanbeveling 108 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat afasiepatiënten intensief dienen te worden behandeld. Niet-intensieve behandeling van bijvoorbeeld eenmaal per week een halfuur is niet effectief, tenzij het gaat om afbouw van de behandeling of advisering en begeleiding.

##### Aanbeveling 109 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat ook als door een slechte prognose, co-morbiditeit, beperkte belastbaarheid of onvoldoende leerbaarheid - in multidisciplinair verband vastgesteld - intensieve behandeling niet mogelijk is, aan de patiënt en de familie wel voorlichting en begeleiding moet worden aangeboden.

##### Aanbeveling 110 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het einddoel van de behandeling geformuleerd moet zijn op vaardigheids- en participatieniveau, dus in termen van betere functionele communicatievaardigheden en betere sociale participatie. Dat betekent dat in de logopedische behandeling expliciet functioneel geoefend moet worden.

##### Richtlijn 111 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat behandelresultaat met name optreedt als de behandeling expliciet gericht is op de

onderliggende linguïstische stoornissen en als in de opbouw van de behandeling rekening wordt gehouden met linguïstische aspecten.

##### Aanbeveling 112 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat ter ondersteuning en activering van de communicatie door en met de afasiepatiënt, de patiënt met een slechte tot matige functionele communicatie - zeker in de acute fase - snel hulp dient te ontvangen in de vorm van:

- een communicatieschrift: daarin beschrijven behandelers en familieleden namens de patiënt zijn ervaringen, vorderingen en afspraken;
- een aan zijn mogelijkheden aangepast communicatiehulpmiddel.

##### Aanbeveling 113 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij patiënten met afasie of andere communicatiestoornissen verwijzing naar een afasiesoos en patiëntenvereniging (Afasie Vereniging Nederland) moet worden overwogen.

##### Aanbeveling 114 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat elke afasiepatiënt over een individueel communicatieadvies dient te beschikken, dat door de logopedist in overleg met de patiënt en eventueel diens naastbetrokkenen is opgesteld. Dat communicatieadvies dient concreet geformuleerd te beschrijven wat de huidige communicatieve beperkingen van de patiënt zijn en hoe de gesprekspartner daar het beste mee kan omgaan.

##### Richtlijn 115 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat intensieve logopedische behandeling van verbale apraxie en dysartrie effectief is.

##### Aanbeveling 116 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voor de advisering van een passend communicatiehulpmiddel gebruik gemaakt kan worden van hierin gespecialiseerde adviesteams.

##### Aanbeveling 117 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat er bij taalstoornissen in de rechter hemisfeer gerichte voorlichting en adviezen



gegevens dienen te worden aan de patiënt en diens gesprekspartners en zondig dient te worden behandeld.

## Afasie

Het is aangetoond dat afasiepatiënten die intensieve logopedische behandeling krijgen, zowel in de acute fase, revalidatie- als chronische fase, beter herstellen dan degenen die niet worden behandeld. Intensieve afasietherapie door logopedisten geeft zowel in de eerste maanden, als ook in de periode van vier tot twaalf maanden na de beroerte, een beter herstel dan spontaan herstel.<sup>1,2</sup> Positieve effecten zijn aangetoond bij behandeling van drie uur per week gedurende tenminste vijf maanden.<sup>2,3,4,5</sup> Ook in de chronische fase (na twaalf maanden) is behandeling zinvol.<sup>4</sup>

Ook als afasiepatiënten niet in staat zijn om aan intensieve therapie deel te nemen, bijvoorbeeld door een beperkte fysieke conditie, is voorlichting en begeleiding geïndiceerd, evenals het leren gebruiken van de beste communicatiemogelijkheden, zowel door de patiënt als de familie en behandelaars.

De afasiepatiënt wil beter kunnen spreken, maar het einddoel van de behandeling moet gericht zijn op het verbeteren en toepassen van de beste communicatiemogelijkheden, dus de meest effectieve en efficiënte informatieoverdracht (inclusief de non-verbale en schriftelijke communicatie). De behandeling is pas dan geslaagd als de afasiepatiënt en zijn omgeving in staat zijn om de best mogelijke vaardigheden in alle gewenste situaties met gemiddelde inspanning toe te passen. Dat betekent dat nieuwe vaardigheden functioneel, dus ook buiten de behandelkamer geoefend moeten worden, totdat de patiënt in staat is om zich zonder professionele hulp op een aanvaardbare manier te redden.

Door systematisch onderzoek groeit het inzicht in de effectiviteit van behandelingen die gericht zijn op specifieke linguïstische stoornissen. Voor verdere beschrijvingen van specifieke therapieën wordt

verwezen naar de handboeken in de literatuurlijst.

In de acute fase is specifieke behandeling meestal nog niet zinvol, omdat de patiënt fysiek daartoe niet in staat is, gedetailleerde diagnostiek nog niet uitvoerbaar is en spontaan herstel optreedt. Tegelijk is het wel belangrijk dat de communicatie met en door de patiënt zo snel mogelijk gestimuleerd wordt. Een communicatieschrift is daarbij een eenvoudig, maar doelmatig hulpmiddel. In een communicatieschrift beschrijven alle betrokkenen namens de patiënt wat er heeft plaatsgevonden tijdens het bezoeken, de verzorging en de therapie. Ook een aanwijssysteem waarin de patiënt met een ernstige afasie namen en eventueel foto's van familieleden kan aanwijzen, kan behulpzaam zijn om de patiënt in de eerste periode enig houvast te bieden en te laten wennen aan non-verbale communicatie als spreken nog vrijwel niet mogelijk is.

## Verbale apraxie en dysartrie

Voor de behandeling van verbale apraxie zijn verschillende trainingsmethoden beschreven en geëvalueerd. Uit ongecontroleerde onderzoeken komt naar voren dat intensieve logopedische behandeling positieve effecten geeft bij het herstellende verbale apraxie.<sup>6,7,8,9</sup> Wel wordt daarbij verondersteld dat patiënten die niet dagelijks kunnen trainen, weinig kans hebben om meer te bereiken dan wat mogelijk is door spontaan herstel.<sup>6</sup>

Over de behandeling van langer bestaande en ernstige dysartrieën bestaan anekdotische gegevens, die positieve effecten op de verstaanbaarheid suggereren van zowel intensieve motorische training als van het gebruik van hulpmiddelen.<sup>10</sup> Ook zijn positieve resultaten beschreven van de behandeling van de begrijpelijkheid van communicatieve uitingen met ondersteunende (electronische) communicatiehulpmiddelen.<sup>10,11</sup>

Hoewel het effect niet is aangetoond, lijkt mondbehandeling bij een centrale facialisparesis de patiënt te helpen bij het inschakelen van de paretische gezichthelft voor kauwen, slikken en spreken.<sup>12,13</sup>



De snelle technologische ontwikkeling van ondersteunende communicatiemiddelen vraagt een specifieke multidisciplinaire deskundigheid. Patiënten die voor een communicatiemiddel in aanmerking komen, kunnen daarvoor verwezen worden naar het Regionaal Communicatie Advies-team (RCAT), dat meestal verbonden is aan een groot revalidatiecentrum.

#### Taal en communicatiestoornissen na laesie in de rechter hemisfeer

Behandeling en begeleiding van taalstoornissen na beschadiging in de rechter hemisfeer zijn beschreven, maar effectstudies zijn niet bekend.<sup>14,15</sup>

#### Literatuur

1. Robey RR. The efficacy of treatment for aphasic persons: a meta analysis. *Brain and Language* 1994;47:582-608.
2. Holland AL, Fromm DS, Ruyter F de, Stein M. Treatment Efficacy: Aphasia. *J Speech Hear Res* 1996;39:S27-36.
3. Wade DT, Langton Hewer R, David RM, Enderby PM. Aphasia after stroke: natural history and associated deficits. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1986;49:11-6.
4. Poeck K, Huber W, Wilmes K. Outcome of intensive language treatment in aphasia. *J Speech Hear Disord* 1989;54:471-9.
5. Mazzoni M, Vista M, Geri E, Avila L, Bianchi F, Moretti P. Comparison of language recovery in rehabilitated and matched, non-rehabilitated aphasic patients. *Aphasiology* 1995;9:553-63.
6. Miller N. Apraxia of speech. In Leahy MM (eds.) *Disorders of Communication: the Science of Intervention*. London, Taylor & Francis 1989.
7. Square-Store P (eds). *Acquired apraxia of speech in aphasic adults*. Hove/London, Lawrence Erlbaum Associates 1989.
8. Dworkin JP, Abkarian GG, Johns DF. Apraxia of speech: the effectiveness of a treatment regimen. *J Speech Hear Dis* 1988;53:280-94.
9. Wambaugh JL, West JE, Doyle PJ. Treatment of apraxie of speech: effect of targeting sound groups. *Aphasiology* 1998;12:731-43.
10. Yorkston KM. Treatment Efficacy: dysarthria. *J Speech Hear Res* 1996;39:S46-57.
11. Beukelman DR, Mathy P, Yorkston K. Outcome measurement in motor speech disorders. In Fratelli CM (eds.). *Measuring outcomes in speech language pathology*. New York/Stuttgart, Thieme 1998.
12. Davies P. *Hemiplegie*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum 1992.
13. van Keeken PRC, Kaemingk M. *Handboek Neuro Developmental Treatment*. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom 1999.
14. Tompkins CA. *Right hemisphere communication disorders. Theory and management*. San Diego, Singular Publishing Group 1995.
15. Mackenzie C, Begg T, Brady M, Lees KR. The effects on verbal communication skills of right hemisphere stroke in middle age. *Aphasiology* 1997;11:929-45.

## 5.5. Mobiliteit

Mobiliteit omvat het handhaven van de houding, veranderen van de houding (transfers), lopen, verplaatsen met een rolstoel, traplopen en het gebruik van vervoermiddelen. Het doel van de revalidatie bij beperkingen in de mobiliteit is om de patiënt te leren zich zelfstandig en veilig te verplaatsen. In tegenstelling tot het trainen van evenwicht in stand- en loopvaardigheid zijn er vrijwel geen gecontroleerde onderzoeken naar de effecten van revalidatie op het uitvoeren van transfers, traplopen en het gebruik van een vervoermiddel. Over de training van de balans tijdens het staan en lopen is wel het een en ander bekend. Slechts enkele studies zijn verricht naar de effecten van training voor rolstoelnavigatie. Nader onderzoek is dan ook gewenst.

### 5.5.1. Diagnostiek

#### Richtlijn 118 (niveau 2)

Voor het meten van het evenwicht wordt geadviseerd om de BBS\* te gebruiken. Het is aannemelijk dat patiënten met een BBS < 45 een verhoogd risico lopen om te vallen.

\* Berg Balans Scale

#### Aanbeveling 119 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat met de A-one\* de zelfstandigheid op het gebied van transfers en mobiliteit beoordeeld kan worden; met de A-one kunnen tevens de gedragsneurologische stoornissen die hierop van invloed zijn, worden beoordeeld.

\* Arnodottir Occupational therapy-ADL Neurobehavioral Evaluation

#### Richtlijn 120 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat comfortabele en maximale loopsnelheid over tien meter moeten worden geadviseerd als een betrouwbare en responsieve maat die het gangbeeld en niveau van loopvaardigheid van de patiënt in zijn eigen omgeving representeert.

#### Aanbeveling 121 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat loopvaardigheid eenvoudig kan worden geclassificeerd volgens de Functional Ambulation Categories.

#### Aanbeveling 122 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de A-one\* ook gebruikt kan worden voor de beoordeling van de zelfstandigheid bij het rolstoelrijden.

\* Arnodottir Occupational therapy-ADL Neurobehavioral Evaluation

### Houding handhaven en veranderen

De Berg Balance Scale (BBS) is een betrouwbare en valide evenwichtstest die specifiek voor geriatrische patiënten is ontwikkeld.<sup>1,2,3</sup> Het meetinstrument bestaat uit veertien verschillende items waarmee functionele uitgangshoudingen ofwel bewegingen worden getest. De items worden gescoord op een 5-punts nominale schaal (0 tot 4 punten).

De A-one (Arnodottir Occupational therapy-ADL Neurobehavioral Evaluation) is beschreven in hoofdstuk 5.1.1.

### Loopvaardigheid

Voor loopvaardigheid bestaan de volgende testen:

1. Functional Ambulation categories
2. Comfortabele en maximale loopsnelheid over tien meter
3. Rivermead mobility index.

De loopsnelheid kan eenvoudig met een stopwatch worden vastgesteld. Het blijkt dat een loopafstand van vijf of tien meter voldoende is om een valide en betrouwbare indruk te krijgen van de snelheid waarmee iemand gemiddeld loopt.<sup>4,5</sup> Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen comfortabele en maximale loopsnelheid. In het eerste geval wordt aan de patiënt gevraagd om in zijn eigen (comfortabele) tempo vijf of bij voorkeur tien meter te lopen. Bij het afnemen van de maximale loopsnelheid legt de patiënt die afstand zo snel mogelijk af. Bij voorkeur wordt gestart vanuit een stilstaande positie. Raadzaam is het, gezien de natuurlijke variatie in loopsnelheid, om de test

minstens drie maal te herhalen en vervolgens de gemiddelde loopsnelheid te berekenen.

Een andere eenvoudig toepasbaar meetinstrument voor kwantificatie van het gangbeeld is de Functional Ambulation Categories (FAC).<sup>4</sup> Dit meetinstrument heeft een 6-punts schaalverdeling. Per item wordt gekeken naar de zelfstandigheid waarmee de patiënt in staat is om veilig te lopen over vlakke en oneffen ondergronden. Ook het zelfstandig traplopen wordt beoordeeld.

#### Literatuur

1. Berg K. Balance and its measure in the elderly: A review. *Physiotherapy Canad.* 1989; 41:240-6.
2. Berg KO, Maki BE, Williams JI, Wood-Dauphinee SL. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Arch Phys Med Rehabil* 1992;73:1073-80.
3. Berg KO, Wood Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health* 1992;83:57-11.
4. Kwakkel G. Prediction models for functional recovery of ADL, walking ability and dexterity of the paretic arm after a primary ischemic middle cerebral artery stroke. In: *Dynamics in functional recovery after stroke*. Ponsen & Looijen BV, Wageningen 1998: 69-97.
5. Wade DT, Wood VA, Heller WA, Maggs J, Langton-Hewer R. Walking after Stroke. *Scand J Rehab Med* 1987;19:25-30.

#### 5.5.2. Behandeling

##### Richtlijn 123 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat men in de eerste drie maanden na de beroerte terughoudend dient te zijn bij het bepalen van de prognose voor loopvaardigheid, indien deze nog niet is teruggekeerd.

##### Richtlijn 124 (niveau 1)

Het is aangetoond dat looptraining met partiële belasting van het aangedane been (<40%) tijdens het lopen (PWB-

oefeningen) dient te worden overwogen bij patiënten die niet binnen drie maanden na het ontstaan van de beroerte loopvaardig zijn als een belangrijke aanvulling op conventionele trainingvormen.

##### Richtlijn 125 (niveau 1)

Het is aangetoond dat een vroege start van intensieve loopvaardigheidstraining een gunstig effect heeft op de snelheid van het functionele herstel. Gezien de specificiteit van de behandel-effecten dient de training gericht te zijn op die loopvaardigheden die relevant zijn voor het dagelijks leven.

##### Richtlijn 126 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat men loophulpmiddelen kan voorschrijven omdat CVA-patiënten daarmee de veiligheid en efficiëntie van verplaatsingen kunnen vergroten en omdat deze middelen geen nadelige invloed hebben op het gangbeeld. De veronderstelling dat hulpmiddelen voor het lopen de bewegingstonus en daarmee de kwaliteit van bewegen nadelig zouden beïnvloeden, is (vooral nog) ongegrond.

##### Aanbeveling 127 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het voorschrijven van orthesen (EVO en KEVO) altijd op verzoek van de revalidatiearts en eventueel in overleg met de fysiotherapeut dient te gebeuren. Tijdelijk kan men de enkel-functie en -stabiliteit tijdens het lopen ondersteunen door het opzwachtelen van de voet over de schoen heen met een lichte elastische zwachtel

##### Aanbeveling 128 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat elke patiënt die een rolstoel krijgt voorgeschreven, regelmatig geobserveerd dient te worden op de juiste zithouding. Het is de taak van het behandelteam de zithouding van de patiënt en de positie van de arm/hand in de gaten te houden en zo nodig te corrigeren.

##### Aanbeveling 129 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat per patiënt bekeken dient te worden hoe de rolstoel opgebouwd moet worden. De behandelaar moet er voortdurend alert op zijn of

de rolstoel nog adequaat is. Vooruitgang van de patiënt vraagt om afbouw van de rolstoel.

#### Aanbeveling 130 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voor de activiteiten die de patiënt vanuit de rolstoel uitvoert, dus ook het rolstoelrijden zelf, een actieve zit noodzakelijk is, maar de patiënt moet daar wel toe in staat zijn.

#### Aanbeveling 131 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voor vervoersvoorzieningen, vervoersaanpassingen en rolstoelen in een zo vroeg mogelijk stadium een beroep gedaan dient te worden op de Wet Voorzieningen Gehandicapten (WVG) en andere daarvoor geëigende instanties.

#### Aanbeveling 132 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de behandelend arts - bij voorkeur de revalidatiearts - aandacht dient te hebben voor de rijgeschiktheid van de patiënt en de patiënt dient te informeren over de te volgen procedures. Wanneer CVA-patiënten weer auto willen rijden, worden zij verwezen naar het CBR.

### Houding handhaven en veranderen

Het trainen van transferfuncties - zoals verplaatsen in bed, opstaan, verplaatsen van bed naar stoel en vice versa - wordt in het ICDH gezien als een onderdeel van het trainen van loco-motorfuncties. Het doel van de training is om de patiënt te leren zich zelfstandig en veilig te verplaatsen van de ene functionele uitgangshouding naar een andere functionele houding. Helaas zijn er geen systematische onderzoeken met transfers als effectvariabele. Wel is in verschillende longitudinale onderzoeken het natuurlijk herstel van loco-motorfuncties bij CVA-patiënten onderzocht. Daarvoor bestaat een duidelijke hiërarchie. Eerst herstelt het draaien in bed, waarbij het omdraaien over de hemiplegische zijde met inzet van de gezonde zijde als het meest eenvoudig wordt beschouwd. Het omdraaien vanuit rugligging over de gezonde lichaamshelft herstelt meestal later.<sup>1,2</sup> Wanneer de patiënt weer zelfstandig kan zitten,

is dit eerst met en daarna zonder steun mogelijk. Vervolgens herstellen achtereenvolgens het opkomen van lig tot zit over in eerste instantie de gezonde zijde, het opstaan, het bilateraal staan, het in schredestand staan en het (even) op één been staan. Bij het staan kan het evenwicht in eerste instantie makkelijker bewaard worden op het gezonde dan op het hemiplegische been.<sup>3,4</sup>

### Loopvaardigheid

Een valide prognose voor de te verwachten loopvaardigheid kan - in tegenstelling tot die voor handvaardigheid - pas enkele weken na het optreden van een beroerte worden gemaakt. Dit geldt vooral voor patiënten met een aanvankelijk afwezige loopfunctie.<sup>5</sup>

Het functioneel vroegtijdig belasten van het paretische been is een effectieve methode om de strekfunctie van een spastisch paretisch been te ondersteunen. De laatste jaren wordt Partial-weight bearing (PWB) sterk gepropageerd. Hierbij wordt de patiënt, ondersteund door de fysiotherapeut, min of meer gedwongen om het paretische been functioneel te belasten.<sup>6,7,8,9</sup> Recent gerandomiseerd onderzoek naar de effecten van PWB toont behalve specifieke effecten zoals een verbeterde spierkracht, ook belangrijke generalisatie-effecten aan voor evenwicht, loopsnelheid<sup>9</sup> en uithoudingsvermogen<sup>7</sup>.

De effecten van thermocoagulatie op loopvaardigheid zijn onderzocht in één gecontroleerd onderzoek. Er waren geen significante verschillen in comfortabele en maximale loopsnelheid tussen de experimentele groep en de controlegroep na thermocoagulatie van de nervus tibialis.<sup>10</sup> Evenmin waren er significante verschillen voor evenwicht, bewegingsrange en synergievorming. Wel bleek thermocoagulatie de mate van spasticiteit bij patiënten met een spastische equinus of equinovarus-stand van de voet significant te reduceren.

Aangenomen wordt dat hulpmiddelen bij het lopen de kans op vallen verkleinen.<sup>11</sup>

## EMG- en biofeedback voor voetheffersfunctie tijdens lopen

Electromyografische(EMG)<sup>12</sup>- en biofeedback-therapie waren vooral in jaren zeventig en het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw een populaire methode om de voetheffersfunctie van het paretische been tijdens het lopen te trainen. Een recente meta-analyse naar de effecten van biofeedback-therapie op voetheffersfunctie tijdens het lopen toonde echter geen significante verbetering op de bewegingsrange aan.<sup>13</sup> Hoewel in deze meta-analyse de effecten op de functionele parameters van het lopen niet konden worden geëvalueerd, lijkt een effect op loopvaardigheid eveneens onwaarschijnlijk. Opgemerkt dient te worden dat de methodologische kwaliteit van de betreffende effectstudies slecht was.<sup>13</sup>

## Functionele elektrostimulatie voor loopvaardigheid

Functionele elektrostimulatie (FES) wordt beschouwd als een tijdelijk (hulp)middel wanneer op niet al te lange termijn willekeurige voetheffersactiviteit tijdens het lopen valt te verwachten. Een recent uitgevoerde meta-analyse toont aan dat FES de spierkracht van de paretische voetheffers versterkt.<sup>14</sup> In hoeverre toename in spierkracht zich vertaalt in een betere loopvaardigheid is nog onduidelijk.

## Rolstoelrijden

De rolstoel wordt gebruikt voor verschillende doeleinden, zoals verplaatsen, zitten en het uitvoeren van dagelijkse activiteiten. Een rolstoel moet aan bepaalde eisen voldoen om de voorwaarden voor optimaal herstel te creëren en de patiënt zo comfortabel mogelijk te laten zitten. De verschillende doeleinden kunnen nooit allemaal voor honderd procent gerealiseerd worden door één en dezelfde rolstoel. Belangrijk is ook dat de patiënt gestimuleerd wordt om zoveel mogelijk in gewone stoelen te zitten.

Een patiënt kan niet direct na een beroerte in een rolstoel worden gezet en opdracht krijgen om te

gaan rijden. Het is belangrijk om de patiënt een goede zithouding en een goede rijtechniek aan te leren. De opbouw van de rolstoel is hierbij van groot belang.

Hieronder volgt een globale beschrijving van de eisen waaraan de verschillende onderdelen van de rolstoel moeten voldoen in relatie tot de zithouding en het rijden.

1. De zitting moet stevig zijn en gevormd voor een optimale drukverdeling en stabiliteit; de zithoogte is van belang voor de plaatsing van de voeten in zit en tijdens het rijden; afhankelijk van de noodzakelijke stabiliteit of mobiliteit kan men de zitting in positieve of negatieve wig zetten.
2. De rugleuning is stevig en gevormd; er is lumbale ondersteuning ter bevordering van een actieve extensie; de hoogte van de rugleuning is van belang voor de rompextensie en voor de bewegingsvrijheid van de armen.
3. De beensteunen zijn standaard; de voetplaten staan op de juiste hoogte. In overleg met de behandelend therapeut kan eventueel gekozen worden voor een comfortbeensteun. De beensteunen/voetplaten staan in een hoek van negentig graden op de steunbuis; de gehele voet moet goed ondersteund worden; op de voetplaat kan eventueel een hielbandje bevestigd worden.
4. Functieherstel en de aandacht voor de aangedane arm zijn bepalend voor de armondersteuning. De hoogte van de armondersteuning ten opzichte van de zitting is belangrijk. Met behulp van verstelbare armléuningen kan de hoogte ingesteld worden. Armléuningen moeten wegneembaar zijn bij transfers.
5. In overleg met de behandelaars kan ter ondersteuning van de arm gekozen worden voor werkblad, half werkblad, armgoot, (verbrede) armlegger en/of tafel.
6. Overweeg een remverlenger aan de aangedane zijde.
7. In overleg met de behandelaars kan de positie van de achterwielas ten opzichte van het lichaamsswaartepunt bepaald worden om de

manoeuvrbaarheid en de mogelijkheid tot aandrijving van de rolstoel te beïnvloeden.

Tijdens de start van het rolstoelrijden wordt aangeraden een korte aanzet te geven met zowel de niet-aangedane arm als het been. Eenmaal op gang gekomen, kan de arm op de arMLEuning of het werkblad worden gelegd en kan met het niet-aangedane been verder getrippeld worden.

De mogelijkheden van de patiënt in combinatie met de opbouw van de rolstoel bepalen de zithouding van de patiënt en het rolstoelrijden.

Cognitieve stoornissen kunnen het rolstoelrijden enorm beperken. Het rolstoelrijden moet op de juiste manier aangeleerd worden. Dat kan door te begeleiden in gedeelten. Intensieve training individueel en/of in groepsverband is noodzakelijk.

Er bestaan programma's voor de evaluatie en training van de mogelijkheden en beperkingen bij het deelnemen aan het verkeer.<sup>15</sup>

### Autorijden

Het vaststellen van rijgeschiktheid na een beroerte geschiedt door de afgifte van een verklaring van geschiktheid door het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR). Geschiktheid heeft betrekking op de lichamelijke en geestelijke kwaliteiten, op grond waarvan een persoon wel of niet of voor een beperkte tijdsduur geschikt is voor het besturen van een motorrijtuig.

De eisen zijn geformuleerd in de 'Regeling voor geschiktheid 2000'.

Het CBR gebruikt een indeling in twee rijbewijsoorten:

1. groep 1 = personenauto's en motorrijwielen
2. groep 2 = vrachtwagens en bussen

Na een hersenbloeding of herseninfarct is men óngeschikt voor alle rijbewijzen.

Voor rijbewijzen van groep 1 kan men geschikt worden geacht na een periode van één jaar.

Uitzondering: als de betrokkene nauwelijks restverschijnselen heeft en de rijtest met de deskundi-

ge van het CBR positief uitvalt.

Voor rijbewijzen van groep 2 wordt men geschikt geacht na een periode van vijf jaar, mits het neurologisch rapport gunstig is.

Bij epileptische aanvallen is altijd een specialistisch rapport vereist. Bij bewustzijnsstoornissen is men ongeschikt voor het rijbewijs.

### Vervoersvoorzieningen

Wanneer een patiënt na een beroerte beperkingen heeft in de mobiliteit, kan hij/zij tijdelijk of blijvend aangewezen zijn op een rolstoel. Bij een tijdelijke opname in het ziekenhuis, revalidatiecentrum of verpleeghuis zorgt meestal een ergotherapeut of fysiotherapeut voor een aangepaste rolstoel.

Deze rolstoel is eigendom van de instelling en wordt tijdelijk uitgeleend. Wanneer een patiënt na ontslag naar huis nog steeds geheel of gedeeltelijk is aangewezen op een rolstoel, dan zijn er twee mogelijkheden:

1. de patiënt heeft slechts kortdurend een rolstoel nodig voor langere afstanden en leent deze bij de thuiszorg,
2. de patiënt is langdurig aangewezen op het verplaatsen met een rolstoel en vraagt een rolstoel aan bij de gemeente in het kader van de wet voorzieningen gehandicapten (WVG). Dit kan een handbewogen rolstoel, een elektrische rolstoel of een elektrisch vervoersmiddel zijn. Daarnaast kan de gemeente een vergoeding geven voor bijvoorbeeld rolstoeltraining of vervoerstraining. Dergelijke trainingen worden ook in revalidatiecentra gegeven. Ook een patiënt die niet rolstoelafhankelijk is, maar geen auto meer kan rijden en ook geen gebruik kan maken van het openbaar vervoer, kan een beroep doen op de WVG voor een vervoersvoorziening. De volgende vervoersvoorzieningen worden onderscheiden:
  - een collectief systeem van aanvullend al dan niet openbaar vervoer;
  - een voorziening in natura, zoals een scootmobiel, aangepaste fiets, gesloten buitenwagen of een bruikleenauto;



- een tegemoetkoming of vergoeding in de kosten voor bijvoorbeeld taxi of aanpassingen van de eigen auto.

Gemeenten hebben in het kader van de WVG een zorgplicht voor het verstrekken van woonvoorzieningen, vervoersvoorzieningen en rolstoelen. Doel is ‘het opheffen of verminderen van beperkingen voor gehandicapten bij het zelfstandig wonen en bij het zich verplaatsen binnen of buiten de woning’. De gemeenten hebben binnen het wettelijke kader van de WVG grote beleidsvrijheid en kunnen het toekennen van voorzieningen laten afhangen van de lokale situatie en de persoonlijke omstandigheden van de patiënt.

Voor een patiënt die blijvend opgenomen is in een verpleeghuis, kan een individueel aangepaste rolstoel aangevraagd worden bij het regionale zorgkantoor (AWBZ).<sup>16,17</sup>

#### Literatuur

1. Bobath B. Hemiplegie bij de Volwassene: Evaluatie en behandeling. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht 1979.
2. Davies PM, Steps to follow. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 1985.
3. Dettmann MA, Linder MT, Sepic SB. Relationship among walking performance, postural stability, and functional assessment of the hemiplegic patient. *Am J Phys Med* 1987;66:77-90.
4. Sackley CM, Baguley BI, Gent S, Hodgson P. The use of a balance performance monitor in the treatment of weight-bearing and weight-transfer problems after stroke. *Physiotherapy* 1992;78:907-13.
5. Kwakkel G. Dynamics in functional recovery after stroke. Proefschrift Ponsen & Looijen, Wageningen 1998.
6. Hesse S, Bertelt C, Shaffrin A, Lalezic M et al. Restoration of gait in nonambulatory hemiparetic patients by treadmill training with partial body weight support. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:1087-93.
7. Hesse S, Konrad M, Uhlenbrock D. Treadmill walking with partial body weight support versus floor walking in hemiparetic subjects. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:421-7.
8. Hesse S, Bertelt C, Jahnke MT et al. Treadmill training with partial body weight support compared with physiotherapy in nonambulatory hemiparetic patients. *Stroke* 1995;26:976-81.
9. Visintin M, Barbeau H. The effects of body weight support on the locomotor pattern of spastic paretic patients. *Can J Neurol Sci* 1989;16:315-25.
10. Beckerman H. Efficacy of thermocoagulation and ankle-foot orthosis in stroke patients: A placebo-controlled randomized clinical trial. Proefschrift Vrije Universiteit, Amsterdam 1996.
11. Lehmann JF, Condon SM, Price R, DeLateur BJ. Gait abnormalities in hemiplegia: their correction in ankle-foot orthoses. *Arch Phys Med Rehabil* 1987;68:763-71.
12. Schleenbaker RE, Mainous AG. Electromyographic biofeedback for neuromuscular reeducation in the hemiparetic stroke patient: A meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;65:173-88.
13. Glanz M, Klawansky S, Stason W et al. Biofeedback therapy in poststroke rehabilitation: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:508
14. Glanz M, Klawansky S, Stason W, Berkey C, Chalmers TC. Functional electrostimulation in poststroke rehabilitation: A meta-analysis of the randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77:549-53.
15. Schepers C, van Arkel M. Verkeerstraining. *Nederlands Tijdschrift voor Ergotherapie* 1993;21:181-7.
16. Heijnsman A, Kuiper C, Lemette M. De ergotherapeut als adviseur. *Methodiek en adviesvaardigheden* 1999.
17. NVE Standaard WVG-advisering door ergotherapeuten 1999.

## 5.6. Persoonlijke verzorging

Direct na het ontstaan van een beroerte kunnen de activiteiten voor de persoonlijke verzorging (ADL) worden geobserveerd en zonodig behandeld. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een combinatie van lichamelijke en cognitieve factoren.

### 5.6.1. Verpleging en verzorging

#### Aanbeveling 133 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de verpleegkundige zorg voor CVA-patiënten bij voorkeur dient te worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van gespecialiseerde verpleegkundigen c.q. neuro- en/of revalidatieverpleegkundigen.

#### Aanbeveling 134 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij het formuleren van de verpleegproblemen en de benodigde persoonlijke verzorging rekening moet worden gehouden met de leefgewoonten van de patiënt vóór de beroerte, de wensen van de patiënt en zijn naasten, en ook met het multidisciplinaire behandelplan of de behandelplannen van de diverse betrokken (para)medici.

#### Aanbeveling 135 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de volgende meetinstrumenten geschikt zijn om de mate van afhankelijkheid in het dagelijks functioneren en daarmee de benodigde zorg te inventariseren: Barthel-index, RAP\*, FAI+, A-one# en AMPS\$.

\* Revalidatie Activiteiten Profiel

+ Frenchay Activities Index

# Assessment of Motor and Process Skills

\$ Arnodottir Occupational therapy-ADL Neurobehavioral Evaluation

#### Aanbeveling 136 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat hetgeen de patiënt en zijn naasten geadviseerd krijgen en oefenen tijdens het contact met de verschillende (para)medici, waar nodig met hulp van verpleging tijdens de dagelijkse persoon-

lijke verzorging wordt toegepast, zodat de patiënt en zijn naasten het zich eigen maken en integreren in het dagelijkse leven.

Verzorging en verpleging omvat behandeling, verzorging, verpleging en begeleiding, inclusief het organisatorische verband ertussen.

Onder behandeling wordt verstaan: medische en paramedische zorg (fysiotherapie en andere oefentherapie, ergotherapie, logopedie, diëtetiek), verpleegkundige behandeling (bijvoorbeeld wondbehandeling) en psychosociale counseling. Het doel van behandeling is preventief (bijvoorbeeld decubituspreventie), curatief (bijvoorbeeld infectiebehandeling), palliatief (bijvoorbeeld pijnbestrijding) en/of therapeutisch.

Verpleging en verzorging omvat verpleegkundige en ziekenverzorgende zorg. Verpleging en verzorging richten zich op de gevolgen van een ziekte. Het doel van verplegen en verzorgen is het bevorderen van zelfstandigheid, het accepteren van onafwendbare afhankelijkheid of het mogelijk maken van vredig sterven, naast het aanvullen van diagnostiek en behandeling door andere beroepsgroepen. Het verschil tussen verplegen en verzorgen ligt in de complexiteit van de zorg en de bevoegdheid van de beroepsbeoefenaar. Ten opzichte van verzorgen behelst verplegen het vaststellen van de complexiteit van verplegen, het uitvoeren van verpleegkunde waarvoor een bijzondere bekwaamheid is vereist en het dragen van verantwoordelijkheid voor het zorgproces. Begeleiding betekent ondersteuning geven aan het persoonlijk dagelijks functioneren van mensen. Het doel is om de factoren op te sporen die de problemen veroorzaken en deze vervolgens zoveel mogelijk weg te nemen.

### Diagnostiek

Voor het vaststellen van het niveau van zelfstandigheid bij persoonlijke verzorging (ADL) dient men gebruik te maken van de Barthel-index. De Barthel-index scoort het niveau wat betreft zelfstandig, hulp en afhankelijk. De Barthel-index op



de vijfde tot zevende dag na de beroerte heeft een voorspellende betekenis voor het herstel van ADL na zes maanden. Prospectief onderzoek toont aan dat meer dan de helft van de uiteindelijke variantie in herstel na zes maanden kan worden voorspeld. Hierbij is het zinnig om onderscheid te maken tussen patiënten met een Barthel-index van 19 punten of meer (ADL-zelfstandig) en patiënten met 18 punten of minder (ADL-afhankelijk).

Voor de diagnostiek van ADL-activiteiten kunnen worden ingezet:

1. De AMPS (Assessment of Motor and Process Skills) en de A-one (Arnadottir Occupational therapy-ADL Neurobehavioral Evaluation) die beschreven zijn in hoofdstuk 5.1.1.
  2. Het Revalidatie Activiteiten Profiel (RAP), dat wordt ingevuld op basis van een interview. Het RAP omvat 21 items, verdeeld over vijf domeinen. Op een 4-puntsschaal wordt een beperkingen een handicapscore gegeven.
  3. De Frenchay Activities Index (FAI) met een lijst van 15 (sociale) activiteiten waarop gescoord wordt hoe vaak de patiënt een activiteit heeft ondernomen in de afgelopen periode.
  4. De Northwick Park Dependency Scale voor het meten van de verpleegkundige zorgzwaarte van neurologische revalidatiepatiënten
  5. De gemodificeerde Rankin-scale en de Functional Independence Measure (FIM+FAM)
- Ter ondersteuning van de diagnostiek kan gebruik gemaakt worden van het NDT-handboek van Keeken & Kaemingk.<sup>11</sup>

### 5.6.2. Slapen

Slaap is een toestand van rust met een verminderde prikkelbaarheid van de hersenen en een zekere weerstand tegen zintuiglijke prikkels. Leeftijd, geslacht, externe factoren (omgeving) en interne factoren (slaapgewoonten, psychologische en emotionele factoren) beïnvloeden de slaap. Slaapstoornissen zijn afwijkingen van de slaap die minstens een maand bestaan en bij herhaling aan-

leiding geven tot minder goed presteren of zich onprettig voelen overdag.

Veel slaapklachten komen voort uit een verkeerde voorstelling van de gewenste slaapduur en de gewenste tijdstippen van inslapen en ontwaken. Het aantal keren dat iemand per nacht wakker wordt en de duur van die perioden nemen op oudere leeftijd toe.

Slaapklachten die bij na een beroerte kunnen voorkomen zijn:

1. in- en doorslaapmoeilijkheden
2. overmatige slaperigheid overdag
3. klachten die veroorzaakt worden door afwijkende gedragingen tijdens de slaap of door een duidelijke toename van reeds bestaande lichamelijke of psychologische klachten zoals hoofdpijn, epilepsie, verwardheid en angst.

Bij slaapstoornissen en slaapklachten dient men te zoeken naar de oorzaken:

1. omgevingsfactoren (bed, geluiden, temperatuur, tijdstip van slapen),
2. angst, depressie,
3. pijn, spasme,
4. bijkomende aandoeningen zoals urineweg-infecties,
5. medicijngebruik.

Voordat medicatie wordt voorgeschreven bij slaapklachten, is het belangrijk om aan patiënt en/of verpleging uitleg te geven over slaaphygiëne (hoe laat ging de patiënt voor de beroerte naar bed, wat deed hij/zij in de avonden en wat werd er gegeten of gedronken?) en over verkeerde slaapverwachtingen.

Als toch besloten wordt om met medicatie te behandelen, dan

1. dient medicatie tijdelijk te zijn en zo laag mogelijk gedoseerd te worden,
2. bevordert medicatie niet de normale slaap, maar vermindert de hoeveelheid diepe slaap en vergroot de lichte slaap,
3. kunnen er bijwerkingen optreden, zoals slape-

righeid overdag, onzekerheid in bewegen (vallen 's nachts), verwarring en een negatieve invloed op het geheugen.

4. kan staken van medicatie leiden tot terugslag. Als medicatie kan gekozen worden voor benzo-diazepines (kort, middellang en langwerkend) of tricyclische antidepressiva.

### 5.6.3. Eten en drinken

#### Aanbeveling 137 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat relevante teamleden bij elke CVA-patiënt het eten en drinken dienen te observeren om tijdig problemen te kunnen signaleren en (multidisciplinair) te kunnen behandelen.

#### Aanbeveling 138 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat CVA-patiënten altijd zittend dienen te eten en te drinken, bij voorkeur in een stoel en aan tafel, om een goede tonusopbouw en minimale kans op verslikken te bereiken.

#### Aanbeveling 139 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het onverstandig is om CVA-patiënten uit een zogenaamde 'tuitbeker' te laten drinken in verband met de kans op knoeien en verslikken. Beter is een plastic beker met een wijde rand, zonodig met een neusuitsparing of een wijd glas.

#### Aanbeveling 140 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het eten en drinken door CVA-patiënten met een ernstige hemiplegie multidisciplinair dient te worden bekeken, onder andere in verband met rompbalans (fysiotherapie, ergotherapie), adequate stoel en aanpassingen aan bord en bestek (ergotherapie), hulp en aanpassingen bij kauwen en slikken (logopedie), aanpassingen van het dieet (diëtist) en de dagelijkse toepassingen en coördinatie van de zorg (verpleging).

Het eten en drinken van CVA-patiënten kan een probleem zijn omdat:

1. de patiënt moeite heeft om te eten met een arm, vooral als dat de niet-voorkeursarm is,

2. de patiënt een deel van het voedsel niet ziet door hemianopsie of neglect,
3. de patiënt voornamelijk in bed wordt verpleegd vanwege een slechte conditie,
4. de patiënt kauw- en/of slikstoornissen heeft (zie paragraaf 5.6. 4.)

Problemen met eten en drinken dienen tijdig door de verpleegkundige te worden gesignaleerd, bijvoorbeeld aan de hand van een observatieschema<sup>1</sup>, zodat snel naar oplossingen kan worden gezocht, met name om de patiënt te ondersteunen in het zelfstandig en veilig kunnen eten en drinken.

Tijdens het afnemen van een A-one worden eten en drinken geobserveerd en gescoord. Er wordt een uitspraak gedaan over het al dan niet zelfstandig drinken uit een beker, brood eten uit de hand, gebruik maken van bestek en over de noodzakelijke begeleiding. Tevens worden gedragsneurologische stoornissen gescoord.

Het is van belang om in de praktijk onderscheid te maken tussen:

1. problemen met eten en drinken in de zogenoemde pre-orale fase, dat wil zeggen: problemen bij het uitvoeren van handelingen zoals het kunnen gebruiken van bestek, het zelfstandig eten, enz.
2. orofaryngeale slikstoornissen, waarmee wordt bedoeld de sensomotorische vaardigheden om voedsel in de mond veilig en volledig te kunnen verwerken en doorslikken (zie paragraaf 5.6.4).

Bij het toedienen van voedsel of drinken dient de zorgverlener zich op ooghoogte te bevinden. Eten en drinken in een goede houding - zittend, bij voorkeur in een stoel aan tafel of in een rolstoel met een rolstoelblad - kan veel problemen voorkomen. Een goede tonusopbouw is belangrijk om goed te kunnen kauwen en slikken. Bovendien kan de patiënt zittend zijn eten beter zien en hanteren.<sup>2,3</sup> Het is in veel instellingen gebruikelijk om patiënten in bed te laten drinken uit een beker met een

tuitdeksel, om knoeien tegen te gaan. Een CVA-patiënt met een facialisparesie drinkt beter uit een beker met een wijde rand. Bovendien kan zo worden voorkomen dat de patiënt de vloeistof met het hoofd achterover naar binnen giet. Drinken met het hoofd achterover vergroot de kans op verslikken als de patiënt bijvoorbeeld een slechte orale controle heeft.<sup>3</sup> Ook de andere factoren die zelfstandig en veilig eten mogelijk maken, moeten zonodig aangepast worden, zoals een aangepaste (rol)stoel, een bord met een bordrand, aangepast bestek, aangepaste voedselconsistenties en mondelinge instructies tijdens het eten om proppen en knoeien te voorkomen.

#### 5.6.4. Slikstoornissen

##### Richtlijn 141 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat alle CVA-patiënten vóórdat ze voeding of vocht per os krijgen aangeboden, moeten worden gescreend op slikstoornissen. Alle CVA-patiënten dienen daarom zo snel mogelijk te worden gescreend door middel van een eenvoudige slikscreening (zie bijlage 3).

##### Aanbeveling 142 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat slikscreening uitsluitend dient te worden uitgevoerd door een ervaren (neuro)verpleegkundige, arts of logopedist.

##### Aanbeveling 143 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij aanwijzingen voor een slikprobleem zo snel mogelijk logopedisch onderzoek moet volgen naar de orofaryngeale sensomotoriek en de aard en de ernst van de slikstoornissen.

##### Richtlijn 144 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat bij slikstoornissen die traag herstellen, of bij verdenking van stille aspiratie een slikvideo of endoscopisch onderzoek aangewezen is om de orofaryngeale disfunctie zichtbaar te maken, de pathofysiologie te verklaren en aanwijzingen te vinden voor effectieve interventies.

##### Richtlijn 145 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat na logopedisch onderzoek instructies en adviezen gegeven dienen te worden over de meest geschikte voedselconsistentie, de beste manier van aanbieden van het voedsel en de veiligste manier van slikken. Zonodig dienen sensomotorische functies systematisch getraind en gestimuleerd te worden.

##### Aanbeveling 146 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat als het slikken niet veilig (genoeg) is en/of niet lang genoeg kan worden volgehouden om voldoende voedsel in te nemen, de patiënt vanaf de eerste dag per sonde gevoed dient te worden of tijdelijk intraveneus vocht toegediend dient te krijgen.

##### Richtlijn 147 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat als verwacht wordt dat de patiënt langer dan twee weken enteraal moet worden gevoed, men over zou moeten gaan tot het plaatsen van een PEG-sonde mits de medische toestand van de patiënt het toelaat.

##### Richtlijn 148 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat bij patiënten die volledig afhankelijk zijn van sondevoeding een goede mondhygiëne moet worden gewaarborgd.

30-50% van de CVA-patiënten heeft kort na de beroerte orofaryngeale slikstoornissen als gevolg van centrale of perifere uitval van de hersenzenuwen.<sup>4,5,6</sup> Aspiratie van voedsel en/of moeite met kauwen en slikken kunnen leiden tot een aspiratiepneumonie respectievelijk onvoldoende voedselinname, verslechtering van de voedingstoestand en dehydratie. Bij het ontstaan van een pneumonie is aspiratie van voeding niet de enige factor. Ook slechte mondhygiëne en afhankelijkheid bij voeding en gebitsverzorging verhogen de kans hierop<sup>7</sup>, zoals ook een verminderde weerstand van de patiënt.

#### Diagnostiek

Patiënten die niet veilig kunnen slikken dienen bij voorkeur volledig logopedisch onderzocht en

gevolgd te worden. Het logopedisch diagnostisch onderzoek bestaat uit het vaststellen van de sensibiliteit en de motorische mogelijkheden van het mond- en keelgebied, de reactie van de patiënt op verschillende voedselconsistenties, verschillende lichaams- en hoofdhoudingen en eventueel andere slikmanoeuvres. Uit het onderzoek moet blijken wanneer orale voeding veilig is, welke voedselconsistenties het meest geschikt zijn en welke therapeutische interventies geïndiceerd zijn.

Vroege interventie is van belang om complicaties te voorkomen. Screening op mogelijke slikstoornissen door een eenvoudige watersliktest wordt inmiddels in verschillende CVA-richtlijnen aanbevolen. De validiteit en toepasbaarheid van dergelijke screeningen zijn nog niet zodanig dat er één beste screening beschikbaar is.<sup>8</sup> Bovendien wijzen de signalen (zoals hoesten en stemverandering) op maar één aspect van een slikstoornis, namelijk aspiratie.

Voorwaarden voor een bruikbare screening zijn:

1. dat de methode geschikt is voor detectie van aspiratie in de acute fase, vóór de beslissing of de patiënt veilig voeding oraal kan innemen
2. dat de meting snel en eenvoudig uitvoerbaar is voor een geoefende verpleegkundige of logopedist.

De meest valide meting van aspiratie na een beroerte zou de watersliktest van Kidd zijn.<sup>8</sup> De klinisch best bruikbare screening lijkt te zijn de test die onder anderen gebruikt wordt in de richtlijn van het Western General Hospital (zie bijlage 3).<sup>9</sup>

Het is niet aangetoond dat aanvullende medische diagnostiek, zoals het maken van een röntgenslikvideo<sup>10</sup> en het endoscopisch onderzoeken van de farynx of FEES (flexible endoscopic evaluation of swallowing)<sup>13</sup>, in de acute fase van invloed is op de interventies en uitkomsten.<sup>12</sup> In de revalidatie- en chronische fase kan aanvullende diagnostiek van belang zijn voor het evalueren van de orale en faryngeale fasen van het slikken en voor het vast-

stellen van (de oorzaken van) aspiratie en andere afwijkingen in het slikken, ook bij beroerten.

## Behandeling

De voedingstoestand van de patiënt die (nog) geen voeding per os krijgt, moet vanaf de eerste dag worden gegarandeerd. Intraveneuze vochttoediening of sondevoeding wordt als tijdelijke oplossing aanbevolen<sup>13</sup>, maar het beste moment daarvoor is onbekend. Sondevoeding biedt geen garantie tegen een aspiratiepneumonie, vanwege de kans op aspiratie van voeding uit de maag als gevolg van reflux.<sup>14,15</sup> Als verwacht wordt dat sondevoeding langer dan twee weken noodzakelijk is, is een PEG-sonde geïndiceerd. Hiermee wordt een betere voedingstoestand en een lagere mortaliteit verkregen.<sup>16</sup> Diëtistische interventie is gewenst om de voedingstoestand te verbeteren of te handhaven. Dit is vooral nodig bij de overgang van sondevoeding naar voeding per os en bij gewijzigde consistenties, om vooral de energie-inname (eventueel met voedingspreparaten) in overeenstemming met de energiebehoefte te brengen.

Ook als een patiënt geen voeding oraal krijgt aangeboden, is aspiratie van speeksel niet tegen te gaan. De geaspireerde mond- en keelflora kan bij patiënten met een geringe weerstand aanleiding geven tot een pneumonie.<sup>7</sup> Daarom is vooral ook bij patiënten met sondevoeding een goede mondhygiëne nodig.

De behandeling van slikstoornissen na een beroerte is divers<sup>3</sup>. De effectiviteit ervan in vergelijking met spontaan herstel is nog nauwelijks onderzocht.<sup>10,17</sup> Enkele studies laten een correlatie zien tussen een behandelprogramma voor dysfagie in de acute fase en de afname van aspiratiepneumonieën<sup>18,19</sup> respectievelijk verbetering van de voedingstoestand<sup>20</sup>, maar deze studies schieten statistisch tekort om te kunnen bewijzen dat de gevonden resultaten volledig aan de specifieke interventies kunnen worden toegeschreven.<sup>12</sup> Uit de meta-analyse blijkt dat er nog geen bewijs is dat

intensieve logopedische slikbehandeling na een beroerte effectiever is dan enkel specifieke instructies en adviezen op basis van logopedisch onderzoek.<sup>21</sup>

#### 5.6.5. Zich wassen en verzorgen, aan- en uitkleden

##### Aanbeveling 149 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat bij iedere CVA-patiënt het wassen, verzorgen, aan- en uitkleden dient te worden geobserveerd om tijdig problemen te kunnen signaleren en (multidisciplinair) te kunnen behandelen.**

##### Aanbeveling 150 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat, afhankelijk van de wensen en mogelijkheden van de patiënt, zo spoedig mogelijk moet worden wordt begonnen met een multidisciplinaire behandeling voor het wassen, verzorgen, aan- en uitkleden.**

##### Aanbeveling 151 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat, afhankelijk van de wensen en de mogelijkheden van de patiënt (met name de rompbalans), wordt bepaald of de patiënt zich op bed, aan de wastafel of onder de douche wast.**

De domeinen wassen, verzorgen en aankleden zijn onderdeel van verschillende instrumenten voor diagnostiek zoals de Barthel-index, FIM, RAP, A-one en AMPS. De Barthel-index, FIM en RAP zijn instrumenten die door verschillende behandelaars kunnen worden ingevuld. De A-one en AMPS dienen door een ergotherapeut te worden afgenomen.

Voor de patiënt is het een prioriteit om onafhankelijk te zijn in de eigen verzorging. Zichzelf verzorgen is vaak de eerste belangrijke stap op weg terug naar de vroegere manier van leven (zelfwaarde). De activiteiten hiervoor moeten zo veel mogelijk op een juiste manier worden geleerd. Het is niet alleen belangrijk wát een patiënt kan, maar ook hóe een patiënt de activiteit uitvoert. De zelfverzorging biedt veel oefenmomenten en dient gezien te worden als een belangrijk onderdeel van de behan-

deling door het multidisciplinaire behandelteam. De activiteiten voor zelfverzorging zijn bekend en voor de patiënt zinvol. Men kan een beroep doen op eerder opgedane ervaringen, waardoor het leer-effect groter kan zijn. Het multidisciplinaire behandelteam dient afspraken te maken over de te volgen werkwijze en uitgangshouding van de patiënt. De patiënt leert het best indien hij/zij actief kan meedoen. De mogelijkheden van de patiënt bepalen de mate en de wijze van hulp en begeleiding tijdens het aanleren van de zelfverzorgingactiviteiten.

#### 5.6.6. Continentie

##### Aanbeveling 152 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat bij urine-incontinentie in eerste instantie gebruik moet worden gemaakt van toilet of postoeel, bij voorkeur volgens een tijdschema. Indien dit niet mogelijk is, kan gebruik worden gemaakt van incontinentiemateriaal. Slechts bij uitzondering wordt geadviseerd een verblijfkatheter te gebruiken gedurende een beperkte periode.**

##### Aanbeveling 153 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat bij blaastraining gebruik kan worden gemaakt van een geheugenhorloge of andere vormen van tijdschermsteuning.**

Incontinentie na een beroerte is een serieus en vervelend probleem voor de patiënt waarmee zorgvuldig dient te worden omgegaan. Voor diagnostiek op dit gebied kunnen de betreffende items van de Barthel-index worden gebruikt. In het NDT-handboek van Keeken & Kaemingk<sup>11</sup> is een hoofdstuk opgenomen over mictie en defecatie, hetgeen als leidraad bij de observaties kan worden gebruikt.

Om onnodig katheteriseren te voorkomen, kan men een blaasscanner gebruiken. De cognitieve problemen na een beroerte kunnen een belangrijke rol spelen bij incontinentie. Bij geheugenproblemen kan tijdschermsteuning hulp bieden.

## Literatuur

1. Adams HP, Brott TG, Crowell RM et al. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke* 1994;25:1901-14.
2. AHCPR. Diagnosis and treatment of swallowing disorders (dysphagia) in acute-care stroke patients. Evidence Report/Technology Assessment No. 8. AHCPR Publication No. 99, 1999.
3. Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol Neurosurg Psych* 1989;52:236-41.
4. Bath PMW, Bath FJ, Smithard DG. Interventions for dysphagia in acute stroke. The Cochrane Library, Issue 4 1999.
5. Davies P. Hemiplegie. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum 1989.
6. Elmståhl S, Bülow M, Ekberg O, Petersson M, Tegner H. Treatment of dysphagia improves nutritional conditions in stroke patients. *Dysphagia* 1999;14:61-6.
7. Horner J, Brazer SR, Massey EW. Aspiration in bilateral stroke patients: a validation study. *Neurology* 1993;43:430-3.
8. Horner J, Buoyer FG, Alberts MJ, Helms MJ. Dysphagia following brainstem stroke. *Arch Neurol* 1991;48:1170-2.
9. Horner J, Massey EW, Riski JE, Lathrop DL, Chase KN. Aspiration following stroke: clinical correlates and outcome. *Neurology* 1988;38:1359-62.
10. Johnson ER, McKenzie SW, Sievers A. Aspiration pneumonia in stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:973-6.
11. van Keeken PRC, Kaemingk M. Handboek Neuro Developmental Treatment. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom 1999.
12. Langmore SE, Terpenning MS, Schork A et al. Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia* 1998;13:69-81.
13. Leder SB, Sasaki CT, Burrell MI. Fiberoptic endoscopic evaluation of dysphagia to identify silent aspiration. *Dysphagia* 1998;12:21-3.
14. Logemann JA. Efficacy, outcomes and cost effectiveness in dysphagia. Fratelli CM (ed.) *Measuring outcomes in speech language pathology*. New York/Stuttgart, Thieme 1998.
15. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. Austin, Texas: Pro-Ed, 1998.
16. Martino R, Pron G, Diamant N. Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia* 2000;15:19-30.
17. Neumann S. Swallowing therapy with neurologic patients: results of direct and indirect therapy methods in 66 patients suffering from neurologic disorders. *Dysphagia* 1993;8:150-3.
18. Nilssen H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B. Dysphagia in stroke: a prospective study of quantitative aspects of swallowing in dysphagic patients. *Dysphagia* 1998;13:32-8.
19. Norton B, Homer-Ward M, Donnelly MT, Long RG, Holmes GKT. A randomized prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding after acute dysphagic stroke. *BMJ* 1996;312:13-6.
20. Odderson IR, Keaton JC, McKenna BS. Swallow management in patients on an acute stroke pathway: quality is cost effective. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:1130-3.
21. Splaingard ML, Hutchins B, Sulton LD, Chaudhuri G. Aspiration in rehabilitation patients: videofluoroscopy vs bedside clinical assessment. *Arch Phys Med Rehabil* 1988;69:637-40.

## 5.7. Dagbesteding

### Aanbeveling 154 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat binnen het revalidatieprogramma, zowel intramuraal als extramuraal, expliciet aandacht gegeven moet worden aan dagbestedingsmogelijkheden op diverse terreinen, aangepast aan de individuele mogelijkheden van de patiënt. Het hebben van zinvolle dagbesteding is goed voor het zelfbeeld en het zelfrespect van de patiënt. Het ontbreken van zinvolle dagbesteding leidt vaak ook tot overbelasting van de partner. Hulpmiddelen en voorzieningen kunnen sociaal-maatschappelijke participatie bevorderen.

### Aanbeveling 155 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat samen met de patiënt een inventarisatie moet worden gemaakt van de mogelijkheden en beperkingen als mede de wensen en interesses van de patiënt voor een zinvolle dagbesteding.

### Aanbeveling 156 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij de inventarisatie van de problemen die de patiënt ervaart voor een zinvolle invulling van de dag de COPM\* een zeer bruikbaar instrument is.

\* Canadian Occupational Performance Measure

### Aanbeveling 157 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij het inventariseren van de beperkingen voor de dagbesteding en de begeleiding bij het oppakken van oude, nieuwe of alternatieve vormen van dagbesteding, het van belang is om eerst te achterhalen wat de betekenis van vroegere dagbestedingactiviteiten voor de patiënt is.

### Richtlijn 158 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat men vrijetijdsbesteding die door de patiënt wordt gewaardeerd, dient te identificeren, aan te moedigen en mogelijk te maken.

### Aanbeveling 159 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat er vooral in de periode na de revalidatie aandacht moet blijven bestaan voor dagbesteding omdat voor de patiënt en diens naasten vaak

dan pas goed duidelijk wordt wat de mogelijkheden en beperkingen zijn voor zinvolle dagbesteding.

Zorgverleners in de eerste lijn moeten een CVA-patiënt zonodig terug kunnen verwijzen naar een revalidatieteam voor dagbesteding.

### Aanbeveling 160 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat ziekenhuizen, revalidatiecentra en verpleeghuizen een actueel overzicht dienen te hebben van de mogelijkheden voor maatschappelijke reïntegratie in de regio; deze informatie dient te worden verschaft aan de patiënt en diens familie en zonodig wordt hulp geboden bij het verkrijgen van voorzieningen.

### Aanbeveling 161 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voorlichting over patiëntenverenigingen zoals Samen Verder, de Afasie Vereniging Nederland, Cerebraal en NEBAS (Nederlandse Bond voor Aangepast Sporten), onderdeel is van de begeleiding voor dagbesteding.

### Aanbeveling 162 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat reeds tijdens de revalidatie door testen, scholing en begeleiding (arbeidsexploratie) getracht moet worden de patiënt (gedeeltelijk) in het arbeidsproces terug te brengen. In deze fase dient nauw overleg plaats te vinden tussen het behandelteam, de werkgever en de sociaal-geneeskundige sector.

Deelname aan recreatieve activiteiten na een beroerte heeft een positief effect op de gezondheid en de kwaliteit van leven.<sup>1,2,3,4</sup> CVA-patiënten pakken echter vaak hun sociale activiteiten niet meer op. Contacten met anderen nemen af. Activiteiten buitenshuis blijken moeilijker te realiseren dan binnenshuis.<sup>2,5,6</sup> Depressie na een beroerte is sterk gerelateerd aan de afname van sociale activiteiten.<sup>7</sup> Bovendien kunnen de stoornissen en beperkingen na een beroerte leiden tot verandering in familierollen en sociale contacten, wat weer kan leiden tot rolconflicten en spanningen.<sup>5</sup>

Factoren die van invloed zijn op deelname aan



sociale en recreatieve activiteiten na een beroerte zijn<sup>8,9,10</sup>:

1. motorische beperkingen
2. cognitieve beperkingen en beperkingen in communicatie
3. de levensfase waarin iemand zich bevindt
4. sociale en culturele omgeving
5. rolpatronen
6. interne en externe motivatie
7. mate en veelzijdigheid van interesses
8. mate van beschikbare tijd
9. doelen en eisen die iemand aan zichzelf stelt
10. barrières voor deelname aan activiteiten, zoals vervoer en financiële situatie.

Het is belangrijk om samen met de patiënt aan bovenstaande factoren aandacht te besteden en de mogelijkheden voor dagbestedingsmogelijkheden te onderzoeken. Ergotherapie kan hierbij een belangrijke rol spelen.

### Diagnostiek

De ergotherapeut kan diverse instrumenten gebruiken voor een inventarisatie van de mogelijkheden, beperkingen, wensen en interesses van de patiënt voor dagbesteding. Belangrijk hierbij is om te luisteren naar het verhaal van de patiënt. Met de Canadian Occupational Performance Measure (COPM) kan een overzicht worden gekregen van de ervaren problemen en de prioriteit die de patiënt geeft aan de oplossing van die problemen. (zie voor een beschrijving van de COPM hoofdstuk 3, paragraaf 3.3.2.)

Voordat interventie plaatsvindt, worden de activiteiten die de problemen opleveren, geanalyseerd in deelvaardigheden. Hierbij is het van belang om de betekenis die een activiteit heeft voor een patiënt te achterhalen. Wanneer bijvoorbeeld fietsen problemen oplevert, dan is het zaak om te achterhalen wat het fietsen voor die patiënt betekent. Gaat het om lichaamsbeweging, om buiten zijn of om samen met vrienden iets ondernemen? Informatie is nodig over iemands interesses, waarden,

gewoonten, rollen, huidige mogelijkheden en beperkingen en de inschatting daarvan door de betrokkene zelf. Er bestaan verschillende instrumenten (gebaseerd op het Model of Human Occupation van Kielhofner) om deze gegevens te achterhalen, zoals:

1. Werknemersrol interview (WRI):
2. Rollenlijst en Rollen en Gewoontenlijst
3. Occupational Performance History Interview (OPHI)
4. Handleiding Observatie Wilssysteem (HOW)
5. Interesselijst.

Nadat informatie is verzameld over de mogelijkheden, beperkingen, wensen, behoeften en betekenis van de activiteiten kan de juiste interventie volgen. Hierbij zijn de volgende invalshoeken mogelijk: het trainen van deelvaardigheden, het compenseren voor deelvaardigheden of het zoeken naar alternatieven.

### Arbeidsintegratie

Voor de grootste groep CVA-patiënten speelt arbeidsintegratie geen rol. Ongeveer driekwart van de patiënten is ouder dan 65 jaar. Jongere CVA-patiënten kunnen vaak niet terugkeren naar het (oude) beroepsleven door de beperkingen die zijn ontstaan door het hersenletsel. Op grond van het neuropsychologisch onderzoek, beroepsonderzoek en fysieke functioneren kan worden geschat in hoeverre reïntegratie nog mogelijk is in het eigen beroep, eventueel op een ander niveau. Soms kan (om)scholing tot een andere beroep worden overwogen.

Voor jongere patiënten is het belangrijk om zo volwaardig mogelijk deel te nemen aan het arbeidsproces. Daarbij zijn de volgende factoren van belang:

1. kennis over de gevolgen van een beroerte bij de betrokkenen
2. exploratie van arbeidsmogelijkheden
3. bereidheid bij alle betrokkenen om tot een reïntegratieplan te komen



#### 4. mogelijkheden voor aanpassing van functie en werkplek

##### *Exploratie van de arbeidsmogelijkheden*

In een functionaliteitsanalyse kunnen de functionele mogelijkheden en beperkingen van de patiënt die relevant zijn voor het verrichten van arbeid, nader worden uitgewerkt. De bevindingen hierbij zijn echter in een nagebootste situatie verkregen, waardoor er geen sprake is van een direct meetbaar arbeidsresultaat. Een werkbezoek maakt de vertaling naar de arbeidssituatie mogelijk.

Het moment van arbeidsexploratie moet per patiënt goed worden overwogen. Voor sommige patiënten is het tijdens de revalidatiefase nog te vroeg om al aan terugkeer naar arbeid te denken. Zij hebben een gewenningsperiode nodig. De psycholoog kan op indicatie een neuropsychologisch heronderzoek en beroepsvaardigheidsonderzoek uitvoeren wanneer ingeschat wordt dat het optimale niveau is bereikt. De bedrijfs- of verzekeringsarts kan informatie opvragen bij het behandelteam over mogelijkheden en beperkingen van de patiënt, mits de patiënt daarvoor schriftelijke toestemming heeft gegeven. Ondersteuning in de opzet en uitvoering van een reïntegratieplan kan gewenst zijn.

Een bedrijfsarts moet binnen één jaar na de beroerte een plan maken voor eventuele terugkeer naar arbeid. Hij kan daarbij gebruik maken van informatie van het behandelteam. Eén jaar na de beroerte vindt een afschatting plaats en daarna valt de patiënt voor arbeidsintegratie onder de verantwoordelijkheid van een verzekeringsarts.

Afhankelijk van de instelling en regionale samenwerkingsverbanden kan een overlegsituatie tussen patiënt, keuringsarts en revalidatie-instelling ontstaan op grond waarvan een plan wordt gemaakt door bedrijfsarts of verzekeringsarts en arbeidsdeskundige.

#### Sociale en recreatieve activiteiten

Indien deelname aan betaalde arbeid niet meer mogelijk is, moet de patiënt begeleid worden naar een andere vorm van tijdsbesteding. De psycholoog zal zich, samen met de maatschappelijk werker, richten op de begeleiding van het verwerkingsproces (verschaffen van inzicht in de arbeidsmogelijkheden/beperkingen, verlies van baan, werk, beroepsmogelijkheden, omscholingsmogelijkheden, enz.). Afhankelijk van de beperkingen, mogelijkheden en interesses van patiënt en naastbetrokkenen zal overige begeleiding vanuit het team gericht zijn op vrijwilligerswerk, mogelijkheden voor dagbesteding in een activiteiten-centrum, hobbyclub, buurthuis, sportclub, of deelname aan activiteiten die verzorgd worden door patiëntenverenigingen Samen Verder en Afasie Vereniging Nederland.

##### *Dagbesteding*

Helaas zijn de mogelijkheden voor dagbesteding nog beperkt en voor zover ze aanwezig zijn, voldoen ze matig. Vaak is er te weinig kennis aanwezig over in het bijzonder de onzichtbare gevolgen. Daarnaast worden CVA-getroffenen vaak in een groep geplaatst met anderen, bijvoorbeeld dementerende ouderen of bedlegerige patiënten. Patiënten die jonger zijn dan 65 jaar kunnen naar een activiteitencentrum, maar de wachtlijsten daarvoor zijn lang en niet iedereen komt hiervoor in aanmerking. De patiëntenvereniging Samen Verder pleit voor het indiceren van dagbesteding voor CVA-getroffenen om de zorglast voor partners te verlichten.

#### Literatuur

1. Drummond A. Leisure activity after stroke. *Int Disabil Stud* 1990;12:157-60.
2. Jongbloed L, Morgan D. An investigation of involvement in leisure activities after a stroke. *Am J Occup Ther* 1991;45:420-7.
3. Krefting L, Krefting D. Leisure activities after a stroke: an ethnographic approach. *Am J Occup Ther* 1991;45:429-36.

4. Sjogren K. Leisure after stroke. *Int Rehabil Med* 1982;4:80-7.
5. Stanton S, Jongbloed L, Fousek B. Family adaptation to altered roles following a stroke. *CJOT* 1993;60:70.
6. Labi ML, Philips TF, Gresham GE. Psychosocial disability in physically restored long-term stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil* 1980;61:561-5.
7. Feibel JH, Springer CJ. Depression and failure to resume social activities after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1982;63:276-7.
8. Gresham G, Duncan P, Stason W et al. AHCPR guidelines poststroke rehabilitation, publication no. 95-06662, 1995.
9. Kelly J. Leisure styles and choices in three environments. *Pacific Sociological Review* 1978;21:187.
10. Neulinger J. *To leisure: an introduction*, Allyn & Bacon, Boston 1981.
11. Kielhofner G. *A model of Human Occupation. Theory and Application. Second Edition.* Baltimore Williams & Wilkins 1995.
12. Kinebanian A, Thomas C. *Studiedag Model of Human Occupation. Selectie van twaalf instrumenten.* Hogeschool van Amsterdam, opleiding ergotherapie 1995.

## 5.8. Relaties

### Aanbeveling 163 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij de diagnostische procedure die bij de start van de revalidatie wordt uitgevoerd, een inventarisatie gemaakt moet worden van de mogelijkheden en beperkingen van de centrale verzorger en andere familieleden en van de woon- en leefomgeving. Bij voorkeur wordt hiervoor een gestandaardiseerde vragenlijst gebruikt.

### Aanbeveling 164 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij de voorbereiding op ontslag de mogelijkheden en beperkingen van de familie een belangrijke rol spelen. Alle beslissingen rond het ontslag en de ontslagbestemming worden gezamenlijk besproken met de patiënt, diens familie en het revalidatieteam.

### Aanbeveling 165 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voorlichting aan familie en naasten, vooral over onzichtbare gevolgen, structureel gegeven moet worden.

### Aanbeveling 166 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat in alle fasen na een beroerte bij voorlichting en begeleiding expliciet aandacht moet worden geschonken aan de positie en belasting van partner en kinderen. Dit wordt protocollair vastgelegd en is onderdeel van de verslaglegging. De brochure 'Een beroerte en dan' van de Nederlandse Hartstichting wordt aan de familie uitgereikt.

### Aanbeveling 167 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat partners die behoefte hebben aan extra ondersteuning het advies moeten krijgen om deel te nemen aan partnercursussen. De organisatie hiervan verschilt per regio.

### Aanbeveling 168 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het aanbeveling verdient om in een serie gespreksgroepen in ieder geval een keer een bijeenkomst voor kinderen van CVA-patiënten te organiseren.

Er zijn geen cijfers bekend over het aantal partners van patiënten met een beroerte in Nederland. In ongeselecteerde onderzoekspopulaties bleek dat vijftig tot zestig procent van de CVA-patiënten een partner had.<sup>1,2</sup> Tweeënzeventig tot achtenzeventig procent van deze partners is vrouw. Deze meerderheid aan vrouwelijke partners hangt samen met het feit dat mannen op jongere leeftijd een beroerte krijgen dan vrouwen en in relaties meestal de oudste zijn. Vrouwen die een beroerte krijgen zijn vaak weduwe.<sup>8</sup> De zorg voor partners met een beroerte is dus meestal een vrouwenaangelegenheid.

Het blijkt dat CVA-getroffenen die thuis wonen ondersteund door hun partner, beter functioneren dan alleenstaanden of getroffenen die opgenomen zijn in een instelling. Het welbevinden van de partner is wel van invloed op het functioneren van de CVA-getroffene.

Leren omgaan met de gevolgen van een beroerte legt grote druk op de partner. Om die reden is het van belang aandacht te besteden aan de ervaren belasting en het hanteren hiervan door de partner en eventuele kinderen.

CVA-getroffene en partner beleven de situatie verschillend.<sup>4</sup> Ook voor de partner is de beroerte een grote schok. Partners vertellen in gespreksgroepen, zelfs nog één jaar na de beroerte, dat ze bang zijn voor een herhaling. Ook zijn ze bang dat de CVA-getroffene valt of epileptische aanvallen krijgt. Het vertrouwen is weg en de partner durft de CVA-getroffene niet goed alleen te laten.

CVA-getroffenen geven aan dat vooral de lichamelijke gevolgen belastend zijn, terwijl voor partners de niet-lichamelijke gevolgen belastender zijn. Partners hebben minder mogelijkheden voor sociale ontspanningsactiviteiten. Binnen het gezin treden rolveranderingen op die druk en spanningen met zich meebrengen. De huwelijksrelatie verandert: er is minder wederkerigheid in de relatie en er is minder gelegenheid om samen leuke dingen te doen.<sup>8</sup> Ook de seksuele relatie verandert.<sup>5</sup> Deze problemen worden nauwelijks besproken door de zorgverleners.

## Diagnostiek

Zowel bij opname als ter voorbereiding op ontslag dient het zorgsysteem van de patiënt alsmede diens woon- en leefomgeving geëvalueerd te worden. Bij voorkeur wordt hiervoor een gevalideerd instrument gebruikt.

Er zijn twee instrumenten geschikt om de gevolgen van de zorglast voor de partner in kaart te brengen: de Caregiver Strain Index (CSI)<sup>6,7,8</sup> en de Sense of Competence Questionnaire (SCQ)<sup>9</sup>. De Family Assessment Device is getest bij CVA-patiënten en blijkt geschikt te zijn om familie-karakteristieken te identificeren die gerelateerd zijn aan problemen oplossen, zoals rollen, communicatie, affectie, gedragsregulering en functioneren in het algemeen.<sup>10,11</sup>

## Begeleiding

Psychologische en maatschappelijke ondersteuning van het gezin heeft een gunstige invloed op de revalidatie en de terugkeer van de patiënt naar huis.<sup>12</sup> Groepsvoorlichting aan de partner verbetert het functioneren van het gezin; voorlichting gevolgd door follow-up gesprekken geeft een nog beter resultaat.<sup>13</sup> Een 'stroke family care worker' verbetert de tevredenheid van patiënt en verzorgers en heeft een gunstig effect op psychologische en sociale uitkomsten.<sup>14</sup> Huisbezoeken door een verpleegkundige resulteerden in een lichte verbetering van sociale activiteiten van patiënten met matige beperkingen, maar niet in een verbetering van welbevinden of een vermindering van de mate van stress onder de verzorgers.<sup>15</sup> Vergeleken met huisbezoeken leidt groepstraining van partners tot een toename van kennis over verzorging en gebruik van copingstrategieën.<sup>3</sup>

De informatiebrochure 'Een beroerte, en dan?' van de Nederlandse Hartstichting, bevat een checklist met vragen voor de behandelend arts, ontwikkeld door het Project 2-gesprek. Deze checklist is vooral bestemd voor mensen uit de directe omgeving van de patiënt en kan behulpzaam zijn bij het gesprek met de arts.

## Gespreksgroepen

Het verdient aanbeveling om gespreksgroepen voor naasten en partners van CVA-patiënten na de revalidatie structureel aan te bieden. Binnen de stroke service kan in overleg met Samen Verder worden afgesproken welke groep zorgverleners het initiatief neemt om partnergroepen op te zetten. De gespreksgroepen voor de getroffen en die voor de partners vinden bij voorkeur gelijktijdig plaats, zodat de getroffene niet alleen thuis hoeft te blijven. In de gespreksgroepen vinden de naastbetrokkenen (h)erkenning van hun problemen en kunnen obstakels openlijk besproken worden. Lotgenotencontact is een belangrijk element van de groepen.

Alle patiënten en naastbetrokkenen moeten gewezen worden op het bestaan van de patiëntenverenigingen. De patiëntenverenigingen zoals Samen Verder, Cerebraal, de Afasie Vereniging Nederland en het steunpunt mantelzorg zijn doorgaans op de hoogte van de plaatsen en tijdstippen waarop partnercursussen worden georganiseerd.

### 5.8.1. Seksualiteit

#### Aanbeveling 169 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat tijdens het revalidatieproces en ter voorbereiding op de terugkeer in de maatschappij aandacht besteed moet worden aan seksualiteit, waarbij rekening wordt gehouden met de verwerkingsfase van patiënt en partner en de mate waarin zij ervoor openstaan om dit onderwerp te bespreken.**

#### Aanbeveling 170 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat vragen naar het seksueel functioneren na de beroerte een vast onderdeel dient te zijn van het medisch handelen.**

#### Aanbeveling 171 (niveau 4)

**Medicijnen zoals antidepressiva en antihypertensiva - die na de beroerte vaak worden voorgeschreven - kunnen de seksuele respons negatief beïnvloeden. De werkgroep is van mening dat hiermee rekening gehouden dient te wor-**

den bij het voorschrijven en bij de begeleiding van de patiënt.

Na een beroerte kan de seksualiteit veranderen doordat:

1. een beroerte vaak gepaard gaat met depressie: depressies zijn belangrijke oorzaken van minder zin,
2. een beroerte de seksuele mobiliteit kan beperken: de patiënt kan in het verleden uitgevoerde handelingen niet meer op dezelfde manier uitvoeren,
3. een beroerte kan leiden tot verminderde souplesse of pijn in been of arm van de aangedane kant waardoor seksuele handelingen moeilijker worden,
4. een beroerte de sensibiliteit en prikkeloverdracht kan beïnvloeden: de hand die streelt of de erogene zones die gestreeld wordt, verliezen hun erotische functie,
5. faalangst en angst voor een recidiefberoerte kan leiden tot vermijdingsgedrag of minder goed functioneren,
6. een beroerte het zelfbesef en de sociale rol kan aantasten:
  - mannen kunnen hun status, macht en controle kwijtraken: hulpeloosheid en afhankelijkheid zijn de belangrijkste redenen voor een verlaagde coïtusfrequentie.
  - bij vrouwen kan het zelfbesef worden aangeast door een veranderd uiterlijk: verminderd zelfbesef is de belangrijkste oorzaak van minder behoefte aan seks,
7. incontinentie kan optreden bij seksuele handelingen, wat tot schaamte en vermijdingsgedrag kan leiden,
8. de (non-verbale) communicatie is verminderd: vooral voor vrouwen is een mate van contact nodig voordat ze kunnen vrijen,
9. een beroerte de flexibiliteit en copingmechanismen sterk negatief kan beïnvloeden, waardoor seksuele houdingen of variaties niet meer acceptabel of mogelijk lijken,
10. een beroerte het contact kan veranderen in een

relatie verzorger-verzorgde: het is moeilijk om van hieruit om te schakelen naar minnaarschap, opwinding, erotiek of vrijen,

11. na een beroerte de behoefte aan seks juist toeneemt, dat komt voor bij een kleine groep patiënten (vooral mannen),
12. verlies van seksuele aantrekkelijkheid of verminderd seksueel functioneren onzeker maken, waardoor angst en jaloezie kunnen optreden: dit vermindert de kans op ontspannen vrijen.

Seksuele problemen na een beroerte kunnen het gevolg zijn van stoornissen in de seksuele functies of van veranderingen in de lichaamsbeleving.

Seksuele activiteit neemt meestal af na een beroerte<sup>16,17</sup>, maar seks blijft voor de meeste CVA-getroffenen wel belangrijk. Door een beroerte kunnen zowel libido als de mogelijkheid om een orgasme te krijgen, afnemen.<sup>17,18</sup> Mannen kunnen problemen hebben met erectie of ejaculatie door neurologische stoornissen of medicatie; vrouwen kunnen veranderingen ervaren waardoor zij zich in gelijke mate als mannen impotent voelen. Psychologische factoren - door bijvoorbeeld afhankelijkheid bij dagelijkse activiteiten en veranderde seksuele rollen - kunnen van belang zijn.

Seksuele problemen na een beroerte worden te weinig besproken. De belangrijkste boodschap is dat er geen contra-indicaties bestaan voor seksuele activiteit na een beroerte. In de begeleiding kan de hulpverlener:

1. het belang van goede communicatie benadrukken,
2. zorgen delen,
3. en aangepaste strategieën ontwikkelen voor houding, voorspel en timing om vermoeidheid te voorkomen.

Bij seksuele problemen of disfunctie zijn diverse mogelijkheden voor hulp beschikbaar. Naast herkenning blijkt erkenning al veel te doen.<sup>29</sup>

Veel van de seksuele problemen na een beroerte zijn gebaseerd op onwetendheid, onkunde en ang-

sten. Een kortdurende counseling is voor het oplossen van deze problemen een geschikte methode. Ouderen zijn hiervoor doorgaans betrekkelijk gemakkelijk toegankelijk.

Een vorm van relatiebehandeling is te overwegen bij een sterk verstoorde communicatie of als partners (ook) seksueel in een machtsstrijd zijn terechtgekomen.

Bij een seksuele disfunctie kan de hulp van een medisch seksuoloog worden ingeroepen. Voor erectieproblemen zijn diverse ondersteunende hulpmiddelen beschikbaar.

### Literatuur

1. Schuling J. Stroke patients in general practice. Impact, recovery and the GP's management in the first six months post stroke. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 1993.
2. Brockenhurst JC, Morris P, Andrews K, Richards B, Laycock P. Social effects of stroke. *Soc Sci Med* 1981;15:35-9.
3. van den Heuvel ETP, de Witte L, Nooyen-Haazen I et al. The short Term Effects of a Group Support Program and an Individual Support Program for Caregivers of Stroke Patients: A Quasi Experimental Study (submitted).
4. Santos ME, Farajota ML, Castro-Caldas A, de Sousa L. Problems of patients with chronic aphasia : different perspectives of husbands and wives? *Brain Inj* 1999;13:23-9.
5. Corpelainen JT, Nieminen P, Mylilla VV. Sexual functioning among stroke patients and their spouses. *Stroke* 1999;30:715-9.
6. Robinson BC. Validation of a caregiver strain index. *Journal of Gerontology* 1983;38:344-8.
7. Wilkinson PR, Wolfe CDA, Watburton FG, Rudd AR, Howard RS, Ross-Russel RW, Beech RR. A long-term follow up of stroke patients. *Stroke* 1997;28:507-12.
8. Schure LM. Partners van CVA-patiënten. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen 1995.
9. Scholte op Reimer WJM, de Haan RJ, Pijnenborg JMA, Limburg M, van den Bos GAM. Assessment of burden in partners of stroke patients with the Sense of Competence Questionnaire. *Stroke* 1998;29:373-9.
10. Epstein NP, Baldwin LM, Bishop DS. The McMaster Family Assessment Device. *J Marital Fam Ther* 1983;9:171-80.
11. Post-stroke Rehabilitation. Clinical Practice Guidelines. US Department of Health and Human Services. Rockville, Maryland 1995.
12. Stroker R. Impact of disability on families of stroke clients. *J Neurosurg Nurs* 1983;15:360-5.
13. Evans RL, Matlock AL, Bishop DS et al. Family intervention after stroke: does counseling or education help? *Stroke* 1988;19:1243-9.
14. Dennis M, O'Rourke S, Slatterly J et al. Evaluation of a stroke family care worker: results of a randomised controlled trial. *BMJ* 1997;314:1071-7.
15. Forster A, Youg J. Specialist nurse support for patients with stroke in the community: a randomised controlled trial. *BMJ* 1996;312:1642-6.
16. Bray GP, de Frank RS, Wolfe TL. Sexual functioning in stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil* 1981;62:286-8.
17. Coslett HB, Heilman KM. Male sexual function. Impairment after right hemisphere stroke. *Arch Neurol* 1986;43:1036-9.
18. Garlinghouse NM. Sexuality of male cerebral vascular accident victims. *Sex and Disab* 1987;8:67-72.
19. Gianotten WL. Seksualiteit in de nazorg: wanneer, door wie en hoe? PAOG CVA basis cursus 2000.

## 5.9. Complicaties die de behandeling kunnen beïnvloeden

### 5.9.1. Schouder-handsyndroom

#### Richtlijn 172 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat schouderklachten kunnen worden voorkomen; de nadruk moet worden gelegd op goede positionering en ondersteuning van arm en hand en vermindering van oefeningen met een te groot bewegingsbereik.

#### Aanbeveling 173 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij hemiplegische schouderpijn nadere diagnostiek nodig is om de oorzaken te achterhalen.

#### Richtlijn 174 (niveau 1)

Het is aangetoond dat functionele elektrostimulatie (FES) een zinvolle therapie kan zijn voor hemiplegische schouderpijn. Bovendien reduceert behandeling met FES gedurende 1 maand of langer de mate van glenohumerale subluxatie.

#### Richtlijn 175 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat indien conservatieve behandelvormen de schouderpijn onvoldoende verminderen, men naast medicamenteuze pijnstilling, intra-articulaire injecties met triamcinolone acetonide (40 mg) zou moeten overwegen.

#### Richtlijn 176 (niveau 2)

Het is aannemelijk dat een goede controle van de arm door een juiste instelling van de werkbladhoogte van een rolstoel en ondersteuning van de arm met bijvoorbeeld strappingstechnieken van de schouder een zinvolle aanvulling is op de behandeling van de schouderpijn en subluxatie.

#### Richtlijn 177 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat men terughoudend moet zijn met het voorschrijven van een armorthese.

#### Aanbeveling 178 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat elke patiënt tijdens het liggen dient te worden gepositioneerd in een voor hem of haar comfortabele houding.

Preventie van schouderklachten begint bij de erkenning van het fenomeen. Preventieve maatregelen zijn:

1. ondersteuning van de schouder in een positie die een goede oriëntatie van het schoudergewricht toelaat,
2. het gebruik van een werkblad op de rolstoel,
3. niet optillen onder de armen bij transfers,
4. het onderhouden van een goede positie bij staan, zitten en liggen.

Praktische maatregelen ter preventie van schouderpijn zijn:

1. een correcte lighouding in bed, bij voorkeur op de aangedane zijde,
2. een correcte zithouding in de rolstoel, met aandacht voor de romppositie en de ondersteuning van de aangedane arm,
3. bij het passief bewegen van de aangedane arm moet eerst gezorgd worden voor voldoende mobilisatie van het schoudergewricht waarna tijdens het bewegen de schouder voortdurend wordt ondersteund,
4. de patiënt helpen om zelfverwonding te voorkomen.

Hemiplegische schouderpijn kan eenvoudig worden gediagnosticeerd door er naar te vragen of door de patiënt te laten scoren op een visueel analoge schaal (bijvoorbeeld een 10-puntschaal om de ernst van de pijn te laten aangeven). Een andere betrouwbare maat voor de ernst van hemiplegische schouderpijn is de ROSER-test. In deze test wordt de hoek waarmee over de schouder kan worden geëxoroteerd en geabduceerd gezien als een valide maat voor de schouderpijn.<sup>1</sup>

Glenohumerale subluxatie moet worden gediagnosticeerd met een röntgenfoto, die geldt als een gouden standaard voor deze diagnose. Doorgaans



wordt volstaan met een anterior-posterior opname van het schoudergewricht.<sup>2</sup>

Bij 'Range-of-motion'-oefeningen mag de schouder niet verder buigen dan negentig graden. Het gebruik van een sling is controversieel in verband met complicaties door immobilisatie.

Sympathische reflexdystrofie is gerapporteerd bij 12 tot 25% van de patiënten met een hemiplegie<sup>3</sup> en wordt gekarakteriseerd door pijn, zwelling, stijfheid en verkleuring. De oorzaken worden niet goed begrepen. Sympathische reflexdystrofie kan worden behandeld door 'graded activity', warmte, compressie, hoge dosis ontstekingsremmers, pijnmedicatie, zenuwblokkades en therapeutische positionering.<sup>1,3,4,5,6</sup>

Uit een recent overzichtsartikel blijkt dat behandeling met functionele elektrostimulatie een effectieve methode is om schouderpijn na de beroerte te voorkomen en te behandelen.<sup>7</sup>

### 5.9.2. Oedeem van de hand

#### Aanbeveling 179 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat elke oedemateuze hand nadere diagnostiek behoeft voor wat betreft de oorzaak ervan.**

#### Aanbeveling 180 (niveau 4)

**De werkgroep is van mening dat bij een dreigende oedemateuze hand, vooral bij patiënten met verminderde somatosensibiliteit en verminderde aandacht voor de paretische arm/hand, een preventieve spalk voor de onderarm en hand overwogen moet worden. Daarvoor kan een drainage- of rustspalk gebruikt worden.**

Oedeem in de hand kan worden voorkomen door

1. een correcte lighouding in bed,
2. een correcte zithouding in de rolstoel,
3. hulp bij voorkoming van zelfverwonding.

Bij patiënten die geen aandacht hebben voor de aangedane zijde kunnen ongunstige houdingen

ontstaan tijdens het liggen in bed. Een preventieve spalk kan bij deze patiënten worden overwogen. Drainage- of rustspalkjes genieten de voorkeur. Onderzoek naar het effect van preventieve drainage spalkjes is noodzakelijk. Voor meer informatie wordt verwezen naar het 'Oefenprogramma voor de gezwollen hand'.<sup>11</sup>

Bij het onderzoek van de oedemateuze hand dient te worden achterhaald wat de oorzaken zijn en moet de schoudergordel worden geïnspecteerd. Naast inspectie en controle op trofische stoornissen kunnen verschillende methoden worden gebruikt om de ernst van de oedeemvorming te objectiveren. Een daarvan is de waterbakmethode, waarbij het volume van de arm en hand aan de paretische kant wordt vergeleken met dat aan de gezonde zijde.

### Armorthese

Bij een paretische arm/hand in combinatie met verminderde sensibiliteit en verminderde aandacht voor de hemiparetische zijde, bestaat het gevaar dat een patiënt per ongeluk op de arm gaat liggen of zitten waarbij de onderarm en hand in een ongunstige stand bekneld raakt. Een pijnlijke dikke hand kan het gevolg zijn. Een spalk met de pols in lichte cock-upstand (30 graden extensie van de pols) en de metacarpale-phalangeale-gewrichten (maximaal) gebogen, heeft een preventieve werking. Deze spalk voorkomt het op de hand gaan liggen en zitten en zorgt voor een optimale houding van pols en hand. De spalk wordt individueel aangemeten en moet regelmatig gecontroleerd worden op drukplekjes. De draaginstructie moet door de paramedici en verpleging gezamenlijk afgesproken worden. Meestal wordt geadviseerd om de spalk tijdens het liggen in bed te dragen. De spalk moet regelmatig afgedaan worden (om de paar uur de spalk een half uur uitdoen) om te voorkomen dat de huid week wordt. Aangezien de hand vaak onaangenaam ruikt, moet de hand regelmatig gewassen worden.

## Sling

Een sling wordt gebruikt om een pijnlijke subluxatie van de hemiplegische schouder te corrigeren of op te heffen door:

1. correctie van de stand van het schouderblad naar elevatiestand,
2. fixatie van de humeruskop in de kom,
3. compensatie van de functie van de musculus supraspinatus.

Een subluxatie is in principe pijnvrij. Pijn ontstaat door iets anders. Daarom hoeft een subluxatie niet direct een complicatie te zijn waarop met het verstrekken van een sling gereageerd moet worden. Er is geen reden om de pijnvrije schouder preventief of ter correctie van een subluxatie door een sling te ondersteunen. Er kan niets voorkomen of opgeheven worden. Opheffen is enkel passief mogelijk en van tijdelijke aard.

Een sling wordt geïndiceerd bij een lopende patiënt met een pijnlijke subluxatie waarbij de pijn primair wordt aangepakt. Bij het verstrekken van een sling moet rekening worden gehouden met de oorzaak van de pijn, de soort pijnbestrijding, het type sling en het beleid voor het gebruik van de sling.

Algemeen beleid voor het gebruik van de sling kan zijn:

1. na verstrekking van een sling wordt zo vlug mogelijk toegewerkt naar het overbodig maken ervan,
2. gerichte therapie is van belang, waarvan de sling slechts een onderdeel is,
3. de duur van het gebruik van de sling wordt beperkt tot maximaal drie à vier weken,
4. er wordt een duidelijk doel geformuleerd,
5. regelmatig wordt gecontroleerd of het gebruik van de sling nog aan zijn doel voldoet,
6. het moet duidelijk zijn wanneer en in welke situaties de sling gebruikt wordt,
7. alle betrokkenen zijn op de hoogte van het beleid,
8. alle betrokkenen zijn op de hoogte van de

manier waarop de sling aan en uit moet en hoe de sling behoort te zitten.

De zogenaamde Wilmer-orthese geniet de voorkeur. Dit is een mechanische constructie die uit verschillende onderdelen bestaat. Bij goed gebruik kan de subluxatie passief worden opgeheven. De onderarm wordt horizontaal gedragen. De arm krijgt enige bewegingsvrijheid. Een onderdeel van deze orthese moet direct op het lichaam zitten om verschuivingen te voorkomen. Dit houdt meestal in dat kleding moet worden aangepast om het contact tussen de verschillende onderdelen mogelijk te maken.

Nadelen van het gebruik van een sling zijn:

1. de sling kan door lichaamsbewegingen verschuiven, het doel wordt dan niet bereikt en de pijn komt terug,
2. de hemiplegische arm wordt in het dominante spastische patroon gefixeerd,
3. tijdens het lopen worden door het dragen van een sling de evenwichtsmechanismen negatief beïnvloed waardoor het totaalbewegen van het lichaam moeilijker wordt,
4. de veneuze afvoer wordt belemmerd door inklemming van de elleboogplooï
5. de positie van hand en pols in de sling kunnen complicaties geven,
6. slings met bovenarmmanchetten zijn moeilijk aan en uit te doen en kunnen de circulatie afknellen.

De sling kan schouderpijn verminderen. Een bijkomend effect is dat het dragen van een sling nadrukkelijk zichtbaar maakt dat er sprake is van een fysieke beperking. De sling roept vragen op bij derden die anders niet gesteld zouden worden. Afhankelijk van de verwerkingsfase kan het zo zijn dat de getroffene deze confrontatie niet aan kan. Het neveneffect kan dan zelfs terugval zijn. Hiermee dient rekening te worden gehouden.

## Juiste houding

Preventie door stress op het schoudergewricht te vermijden, wordt als belangrijkste interventie gezien voor hemiplegische schouderpijn.<sup>1</sup> Dit betekent dat tijdens het liggen de juiste houding moet worden aangenomen, waarbij de schouder in protractiestand wordt geplaatst en de arm in een voor de patiënt ontspannen, comfortabele uitgangshouding wordt gepositioneerd.<sup>1</sup> Verschillende behandelmethoden zoals het NDT-concept geven hiervoor een uitstekende beschrijving.<sup>1,4,8,9</sup> Hierbij kan gebruik gemaakt worden van kussens. Over de meest ideale houding van de arm bestaat in de literatuur geen consensus. Omdat tijdens de 24-uurbehandeling tractie op het glenohumerale gewricht moet worden voorkomen, betekent dit dat tijdens het mobiliseren van de patiënt met spastisch paretische armmusculatuur, trekkrachten op het schoudergewricht moeten worden vermeden.

Geadviseerd wordt om tijdens het naar voren halen van de patiënt de helpende hand onder de hemiplegische arm door, óp het schouderblad van de patiënt te plaatsen.<sup>4,9,10</sup>

## Literatuur

1. Griffin JW. Hemiplegic Shoulder Pain. *Phys Ther* 1986;66:1884-93.
2. Arsenault A, Bilodeau M, Dutil E, Riley E. Clinical significance of the V-shaped space in the subluxed shoulder of hemiplegics. *Stroke* 1991;22:867-71.
3. Brandstater M, Basmajian J. *Stroke rehabilitation*. Baltimore (MD): Williams & Wilkins 1987.
4. Borgman MF, Passarella PM. Nursing care of the stroke patient using Bobath principles. An approach to altered movement. *Nurs Clin North Am* 1991;26:1019-35.
5. Johnston K, Olson E. Application of Bobath principles for nursing care of the hemiplegic patient. *ARN J* 1980;5:8-11.
6. Geurts ACH, Visschers BAJT, van Limbeek J, Ribbers GM. Systematic review of aetiology and treatment of post-stroke hand oedema and

shoulder-hand syndrome. *Scand J Rehab Med* 2000;32:4-10.

7. Price CIM, Pandyan AD. Electrical stimulation for preventing and treating post-stroke shoulder pain: a systematic Cochrane review. *Clinical Rehabil* 2001;15:5-19.
8. Bobath B. *Adult hemiplegia. Evaluation and treatment third edition*. London: William Hinneman Medical Books 1990.
9. Davies PM. *Hemiplegie. Een handleiding voor het behandelen van de volwassen hemiplegiepatiënt*. Utrecht: Bohn, Scheltema en Holkema 1989.
10. Johnstone M. *Home care for the stroke patient*. Churchill Livingstone, Edinburg, London 1982.
11. Wagenborg L. *Oefenprogramma oedemateuze hand*. *Ned Tijdschrift voor Ergotherapie* 1993;21:159-61.

### 5.9.3. Valpreventie

#### Richtlijn 181 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat de risico's van vallen bij iedere patiënt moeten worden geïnventariseerd bij opname en regelmatig moeten worden herhaald. De maatregelen die worden genomen om vallen te voorkomen, zijn afhankelijk van de soort en ernst van de beperkingen.

#### Richtlijn 182 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat men bij elke CVA-patiënt, voordat wordt overgegaan tot zelfstandig lopen, een inschatting dient te maken van de kans om te vallen. Vooral bij patiënten met een Barthel-index van 16 punten of lager is het risico van vallen verhoogd. Mogelijk verminderen valpreventieprogramma's het risico van vallen voor CVA-patiënten. Het is aangetoond dat deze programma's bij gezonde ouderen de kans om te vallen verminderen.

#### Richtlijn 183 (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat als de CVA-patiënt terugkeert naar huis de risicofactoren voor vallen met betrekking tot de patiënt, de behandeling of de omgeving moeten worden geïdentificeerd. Er dienen stappen te worden ondernomen om deze risico's te verminderen.

Valpartijen zijn de belangrijkste oorzaak van verwonding bij CVA-patiënten die in een instelling verblijven. Geschat wordt dat 22 tot 46% van de CVA-patiënten valt tijdens opname in het ziekenhuis.<sup>1,2</sup> Dit percentage stijgt in de eerste zes maanden na de beroerte tot ongeveer 73%. In de meeste gevallen leidt vallen niet tot blijvend letsel.

Ongeveer 44% van de mensen die vallen, heeft een kleine blessuur die geen verdere behandeling vereist. Bij 3 tot 8% leidt een valpartij tot ernstig letsel. Heupfracturen zijn daarbij een veel voorkomende complicatie.<sup>3</sup> Het risico om te vallen wordt vergroot door sensomotorische problemen die invloed hebben op mobiliteit, coördinatie en balans. Ook verwardheid, perceptuele en visuele stoornissen en communicatieproblemen die interfereren met de mogelijkheid om hulp te vragen, zijn daarbij van belang. Onderzoek naar identificatie van de risicofactoren voor vallen toont aan dat deze in hoge mate voorspelbaar zijn.<sup>2</sup> De sterkst voorspellende factor is een val in de afgelopen periode. Verder zijn depressie en een Barthel-index van zestien of minder onafhankelijke factoren die de kans op vallen verhogen. Meervoudige ongevallen en botsingen tegen obstakels komen het meest voor bij patiënten met een visueel neglect en mentale traagheid.<sup>4,5</sup> De kans op vallen bij letsel in de rechter hersenhelft is verhoogd bij impulsiviteit, hoge leeftijd, eerdere valpartijen en meervoudige transfers.<sup>6</sup>

Valpreventie is een taak voor alle zorgverleners. De risicofactoren voor vallen bij de patiënt en in de omgeving dienen te worden geïnventariseerd. Naast preventieve programma's en risicoverlagende programma's dient ook goede voorlichting aan patiënt en familie te worden gegeven.

#### Literatuur

1. Davenport RJ, Dennis MS, Wellwood I, Warlow CP. Complications after acute stroke. *Stroke* 1996;27:415-20.
2. Gilespe LD, Gilespe WJ, Cumming R, Lamb SE, Rowe BH. Interventions for preventing falls in the elderly. Cochrane review. In: *The Cochrane*

Library Issue 4, 2000. Oxford update software.

3. Pophlinger AR, Pillar T. Hip fracture in stroke patients. *Epidemiology and rehabilitation. Acta OrthopScand* 1985;56:226-7.
4. Diller L, Weinberg J. Evidence for accident-prone behaviour in hemiplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1970;51:358-63.
5. Webster JS, Rapport LJ, Godlewski MC. Effect of attentional bias to right space on wheelchair mobility. *J Clin Exp Neuropsych* 1994;16:129-37.
6. Rapport LJ, Webster JS, Flemming KL et al. Predictors of falls among right hemisphere stroke patients in the rehabilitation setting. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:621-6.

#### 5.9.4. Epilepsie

##### Richtlijn 184 (niveau 3)

**Er zijn aanwijzingen dat men bij een eerste epileptische aanval in de acute fase (binnen twee weken) terughoudend dient te zijn met het toedienen van anti-epileptica. Bij aanvallen in een latere fase (na twee weken) dient men in principe tot behandeling over te gaan.**

Bij de behandeling van epileptische insulten is het van belang om onderscheid te maken tussen vroeg optredende insulten (binnen twee weken na de beroerte) en laat optredende insulten (na twee weken). De kans op recidieven is bij laat optredende insulten veel groter dan bij vroeg optredende. Insulten in de acute fase worden vaak medicamenteus behandeld. Het is echter nimmer bewezen dat daarmee de kans op late recidieven vermindert. Daarnaast is van meerdere medicamenten (waaronder diverse anti-epileptica) beschreven dat deze het herstel mogelijk negatief beïnvloeden.<sup>1</sup> Daarom is behandeling van insulten in de acute fase in het algemeen niet nodig. Indien men toch tot behandeling overgaat, dient men in ieder geval na enkele maanden te trachten de medicatie weer uit te sluiten.

Bij het gebruik van bepaalde medicamenten (zoals penicillines, theofylline en ranitidin) in de acute fase neemt de kans op een epileptische aanval toe.

Ook bij het staken van benzodiazepines in de acute fase bij patiënten die reeds voor de beroerte deze medicamenten gebruikten, stijgt de kans op een epileptische aanval. Daarom wordt geadviseerd benzodiazepines niet acuut te staken en terughoudend te zijn met penicillines, theofylline en ranitidine.<sup>2</sup>

Wanneer insulsten laat optreden (na twee weken) is de recidiefkans zo groot dat blijvende behandeling wordt geadviseerd.<sup>3</sup> Anti-epileptica kunnen bijwerkingen geven, vooral bij sufheid en cognitieve stoornissen dient men alert te zijn op intoxicaties.

#### Literatuur

1. Goldstein L. Influence of common drugs and related factors on stroke outcome. *Curr Opin Neurol* 1997;10:52-7.
2. Heuts-van Raak L. Seizures following a first cerebral infarct. Risk factors and prognosis. Proefschrift Rijksuniversiteit Limburg, Maastricht 1996.
3. Bladin CF, Alexandrov AV, Bellavance A et al. Seizures after stroke. A prospective multicenter study. *Arch Neurol* 2000;57:1617-22.

#### 5.9.5. Ondervoeding/voedingsstoornissen en uitdroging

##### Aanbeveling 185 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat voedsel- en vochtinname elk dag gecontroleerd moeten worden en het lichaamsgewicht regelmatig - d.w.z. éénmaal per week gedurende de eerste zes weken - bepaald moet worden om de kans op ondervoeding en uitdroging te verminderen.

Voedsel- en vochtinname kunnen worden bevorderd door het voedsel af te stemmen op de voorkeuren van de patiënt, te zorgen voor gezelschap tijdens het eten, begeleiding te bieden bij het eten of andere interventies die de voedselinname aanmoedigen. Specifieke problemen moeten worden behandeld.

#### 5.9.6. Aspiratiepneumonie

Slikstoornissen kunnen resulteren in pneumonie als er geen goede diagnose is gesteld of niet goed is behandeld. Complicaties kunnen worden voorkomen door de slikvaardigheden zo vlug mogelijk na opname te beoordelen. Bij slikstoornissen moeten behandeling en trainingstechnieken zo snel mogelijk starten (zie verder bij slikstoornissen in paragraaf 5.6.4).

# Nabeschouwing

Deze richtlijnen geven eerste adviezen voor de praktijk van de revalidatie. Revalidatie na een beroerte vergt de inbreng van veel hulpverleners in verschillende instellingen. Dit maakt de ontwikkeling van richtlijnen tot een complexe, maar zeer relevante aangelegenheid. In het veld van de revalidatie leeft - naast wetenschappelijk onderbouwde richtlijnen - een grote behoefte aan beargumenteerde aanbevelingen als basis voor het therapeutisch handelen.

## Niveaus in de zorg

We hebben te maken met opvattingen en belangen op drie niveaus, die elk van invloed zijn bij het vaststellen van deze praktijkrichtlijnen.

Op het niveau van de instellingen blijkt het een groot verschil te zijn of een patiënt gerevalideerd wordt in een ziekenhuis, een revalidatiecentrum, een verpleeghuis of thuis. De mogelijkheden, de sfeer en de voorwaarden voor revalidatie maken dat een richtlijn die uitstekend bruikbaar is voor het verpleeghuis, soms moeilijk haalbaar is voor de thuiszorg. Het is dan van groot belang dat alleen met zeer goede argumentatie voor een alternatief wordt gekozen.

Het tweede niveau is tussen de diverse beroepsgroepen. Voor multidisciplinair bruikbare richtlijnen moeten de hulpverleners een beeld hebben van de totale zorgvraag van de patiënt. En daarmee ook van het totale behandelplan. Van groot belang voor iedere beroepsgroep zijn bijvoorbeeld de neuropsychologische gevolgen van een beroerte. Deze problematiek is hier dan ook uitgebreid belicht. Kennis van stoornissen als bijvoorbeeld geheugenverlies, gedragsproblemen of zelfoverschatting zijn van groot belang voor het effectief therapeutisch handelen van elke hulpverlener. En ten slotte is er het niveau binnen de individuele beroepsgroepen. Het ontbreken van wetenschappelijk bewijs kan leiden tot handelen naar individueel goed bevinden. Velen hebben zich - wie weet

voor het eerst - uitgesproken in discussies over de voor- en nadelen van bepaald handelen. Het was soms zeer moeilijk om binnen de beroepsgroep overeenstemming te bereiken over het handelen waarvoor geen wetenschappelijk bewijs is. Toch is het een goede ontwikkeling dat het samenstellen van deze richtlijnen al leidde tot flinke discussies. Behalve dat dit bewuster handelen stimuleert, komen de lacunes in het wetenschappelijk onderzoek duidelijk aan het licht.

## Multidisciplinair draagvlak

De commissie bestaat uit een kerngroep van disciplines die zich daadwerkelijk met de revalidatie bezighouden. Dit zijn de fysiotherapeut, logopedist, ergotherapeut, neuropsycholoog, (wijk)-verpleegkundige, revalidatiearts en verpleeghuisarts. Daaromheen bevinden zich de disciplines die minder intensief, vaak op organisatie/verwijsniveau werkzaam zijn: neuroloog, huisarts, ziekenhuisverpleegkundige en twee vertegenwoordigers van de patiëntenvereniging: een namens patiënten en een namens partners. Helaas is het niet gelukt om vanuit het maatschappelijk werk iemand in de commissie te krijgen.

De commissie heeft gestreefd naar multidisciplinaire richtlijnen. De keuze voor een indeling volgens de RAP-score leidde ertoe dat multidisciplinaire werkgroepjes zijn gevormd rondom de RAP-items. Toch zal niet elke richtlijn of aanbeveling voor iedereen even relevant zijn.

## Keuze voor de onderwerpen

Het zal duidelijk zijn dat in een veelomvattend proces als revalidatie na een beroerte niet alles in deze richtlijnen aan bod is gekomen. De belangrijkste vragen uit de praktijk - via commissieleden, achterbannen en hun werkomgeving - waren het uitgangspunt. Hoewel de achterbannen in een draagvlak voorzien, kunnen leden van de commissie toch bepaalde accenten leggen. Ondanks pogin-

gen om de tekst tot één geheel te maken, kunnen deze accenten tussen de regels door te lezen zijn.

De commissie borduurde voort op de CBO-richtlijn beroerte, die een belangrijke basis vormt voor de onderbouwing van deze richtlijnen en aanbevelingen. In tegenstelling tot de CBO-richtlijn worden hier veel niveau 4-aanbevelingen gedaan. Dit is conform de verwachting. Op de vragen die leven in het veld kan op dit moment vaak alleen een antwoord gegeven worden op basis van de afgewogen, beargumenteerde mening van deskundigen. Beroepsgroepen die minder bij de praktijk van de revalidatie betrokken zijn, benoemen sommige richtlijnen als 'open deuren'. Helaas blijken deze deuren in de revalidatiepraktijk niet altijd open te staan. Deze richtlijnen starten daarom bij de basis: wat zijn de gevolgen van een beroerte, wat verstaan we onder revalidatie, en hoe is de revalidatie goed te organiseren. Het grote aantal niveau 4-aanbevelingen bepleit de noodzaak van meer revalidatieonderzoek. Omdat dit een eerste uitgebreide publicatie is over revalidatie voor professionals, is er niet 'bezuinigd' op de literatuurreferenties.

#### **Richtlijnen revalidatie na een beroerte: hoe nu verder?**

Het programma CVA/Stroke Services van de Nederlandse Hartstichting richt zich op het verbeteren van de kwaliteit van de CVA-zorg in stroke services. Deze richtlijnen en aanbevelingen vormen een instrument dat meer eenheid kan brengen in de zorg binnen de regionale stroke services. Ditzelfde geldt voor de in januari 2001 uitgegeven adviezen Opzet Stroke Unit en Opzet TIA-poli. Uit de inventarisatie van de Hartstichting, verricht in 2000, blijkt dat er op meer dan zestig plaatsen in het land reeds gewerkt wordt aan de invoering van stroke services. Deze projecten, of reeds uitgewerkte stroke services, zijn een belangrijke basis voor de implementatie van de richtlijnen. De Hartstichting hoopt dat deze richtlijnen en aanbevelingen richting geven aan de discussies over de CVA-zorg die men wil gaan leveren in de regio.

Maar hoe is de implementatie aan te pakken binnen de stroke service?

De 185 richtlijnen en aanbevelingen zijn niet in één keer te implementeren en dit zal vaak ook niet nodig zijn. Om te beginnen kunnen de richtlijnen gebruikt worden als checklist: waaraan voldoen wij al in de regio? Vervolgens: welke punten zijn zo essentieel, dat wij ze moeten invoeren? Als daaruit bijvoorbeeld 10 richtlijnen worden geselecteerd, dan kan dit reeds een flinke eerste stap zijn op de weg naar een goede revalidatie. Ook kunnen beroepsgroepen per discipline het huidige handelen vergelijken met de voor hun beroepsgroep specifieke richtlijnen en aanbevelingen en komen tot actiepunten.

De Hartstichting streeft ernaar om op termijn een selectie van de richtlijnen en aanbevelingen in twee regio's begeleid te laten implementeren en dit proces ook te evalueren. Het streven is om de ervaringen uit deze projecten steeds uit te dragen, in ieder geval op de website van de Nederlandse Hartstichting.

Voorts gaat veel aandacht uit naar het onder de aandacht brengen van de richtlijnen, onder andere in vakbladen en nieuwsbrieven, op congressen van beroepsgroepen, bij beroepsverenigingen, koepels van zorginstellingen en via internetsites. In het najaar van 2002 staan de richtlijnen revalidatie na een beroerte centraal op een congres over CVA-revalidatie.

Daar waar mogelijk gebruikt de Hartstichting de richtlijnen om de noodzaak van bepaald beleid of onderzoek te benadrukken.

Met nadruk wordt gesteld dat deze richtlijnen eerste praktijkrichtlijnen zijn voor de revalidatie van CVA-patiënten. De grote hoeveelheid aan onderwerpen maakt dat niet alle onderwerpen aan de orde konden komen. Over sommige kwesties is consensus nog ver te zoeken. Hopelijk zal wetenschappelijk onderzoek daarop ooit een antwoord kunnen geven. Het zullen dan ook waarschijnlijk de uitkomsten van de wetenschappelijke ontwik-



kelingen zijn, die ertoe leiden dat deze richtlijnen aan herziening toe zijn, naar verwachting binnen vier tot vijf jaar tijd.

Tenslotte moet gezegd dat richtlijnen nooit ‘af’ zijn. Op het moment van uitgave kunnen sommige richtlijnen en aanbevelingen alweer wetenschappelijk achterhaald of bewezen zijn. Dit benadrukt de noodzaak van bijscholing en het bijhouden van vakliteratuur door iedereen die in de zorg werkzaam is. De Hartstichting staat altijd open voor (schriftelijk) commentaar, suggesties en voorstellen voor verbetering.



# Bijlagen

## Bijlage 1: Criteria voor overplaatsing van patiënten met een beroerte binnen een stroke service.

### De criteria voor thuiszorg zijn:

- de patiënt kan thuis functioneren;
- doelstellingen kunnen (verder) gehaald worden met eerstelijnszorg (bij voorkeur in de vorm van een eerstelijns team, eventueel met consultatie van revalidatiearts of verpleeghuisarts);
- de patiënt wil niet (tijdelijk) worden opgenomen en adequate mantelzorg is beschikbaar;
- de patiënt kan en/of wil niet naar het ziekenhuis, revalidatiecentrum of verpleeghuis gaan voor niet-klinische revalidatie.

### De criteria voor niet-klinische revalidatie in het ziekenhuis zijn:

- de patiënt kan thuis functioneren of wil niet in het revalidatiecentrum opgenomen worden en adequate mantelzorg is beschikbaar;
- de patiënt is in staat om te leren en voldoende gemotiveerd;
- de patiënt is relatief vitaal;
- er is sprake van complexe problematiek waarvoor een multidisciplinair team nodig is.

### De criteria voor niet-klinische revalidatie in een revalidatiecentrum zijn:

- de patiënt kan (weer) thuis functioneren en adequate mantelzorg is beschikbaar;
- de patiënt is in staat om te leren en voldoende gemotiveerd;
- de patiënt is relatief vitaal, en meestal iets jonger;
- er is sprake van complexe problematiek waarvoor een multidisciplinair team nodig is en/of patiënt en partner informatie/begeleiding nodig hebben;
- de mogelijkheid tot terugkeer in werk/ beroep voor de jongere patiënt is aanwezig;
- de mogelijkheid tot hoog tempo van revalidatie (aangepast aan de patiënt) is aanwezig;
- de patiënt heeft stoornissen in cognitie, emotie of gedrag ten gevolge van het hersenletsel. Voor deze

patiënten is een poliklinische behandeling bij een psycholoog geïndiceerd. De cognitieve revalidatie bestaat uit een uitgebreid neuropsychologisch onderzoek en een behandeling gericht op het leren omgaan met de gevolgen van het hersenletsel.

### De criteria voor dagbehandeling verpleeghuis (somatisch) zijn:

- de patiënt kan thuis functioneren of wil niet (tijdelijk) opgenomen worden in het verpleeghuis en adequate mantelzorg is beschikbaar;
- de patiënt is in staat om te leren;
- de patiënt is relatief minder vitaal, en meestal iets ouder;
- er is sprake van complexe problematiek waarvoor een multidisciplinair team nodig is.  
Eventuele doelstelling: het deels ontlasten van de mantelzorg.

### De criteria voor dagbehandeling / nachtopvang verpleeghuis (psychogeriatrisch) zijn:

- de patiënt kan thuis functioneren of wil niet (tijdelijk) opgenomen worden en adequate mantelzorg is beschikbaar;
- de patiënt is niet in staat om te leren, maar kan wel instrueerbaar zijn;
- de patiënt is relatief minder vitaal en meestal iets ouder;
- er is sprake van een dementie (premorbide bestaand);
- er is sprake van cognitieve stoornissen;
- er is sprake van gedragsstoornissen.  
Eventuele doelstelling: het deels ontlasten van de mantelzorg.

### De criteria voor dagverzorging in een verzorgingshuis zijn:

- de patiënt kan thuis functioneren of wil niet

(tijdelijk) opgenomen worden in verpleeghuis en adequate mantelzorg is beschikbaar, of de patiënt staat op wachtlijst voor verzorgingshuis;

- de patiënt is relatief ouder;
- de patiënt heeft behoefte aan extra ondersteuning op gebied van lichamelijk, psychisch en/of sociaal functioneren.

Eventuele doelstelling: het deels ontlasten van de mantelzorg.

#### **De criteria voor het zorghostel zijn:**

- de patiënt kan nog niet naar huis, maar terugkeer naar huis wordt verwacht, gezien de prognose en de beschikbaarheid van adequate mantelzorg;
- de patiënt heeft geen verpleeghuisindicatie;
- doelstellingen kunnen worden gehaald met een eerstelijns team.

De verblijfsduur is maximaal drie maanden.

#### **De criteria voor opname op een revalidatieafdeling in een verpleeghuis zijn:**

- de patiënt kan nog niet naar huis, maar terugkeer naar huis wordt verwacht, gezien de prognose en de beschikbaarheid van adequate mantelzorg;
- de patiënt is in staat om te leren;
- de patiënt is voldoende gemotiveerd;
- de patiënt is ouder of minder vitaal;
- er is behoefte aan een lager tempo van revalideren dan in het revalidatiecentrum.

Een termijn van revalideren van zes weken tot maximaal zes maanden, waarna dagbehandeling in het verpleeghuis kan volgen.

#### **De criteria voor opname op een somatische verblijfsafdeling in een verpleeghuis zijn:**

- de patiënt kan (nog) niet naar huis en heeft langdurige interne revalidatie nodig (langer dan zes maanden) waarna terugkeer naar huis, gezien de prognose en de beschikbaarheid van adequate mantelzorg, al dan niet verwacht wordt;
- er is behoefte aan chronische verpleeghuiszorg bij patiënten die vanwege hun somatische en/of cognitieve handicap niet meer revalideerbaar zijn, of er is behoefte is aan terminale zorg;

- er is behoefte aan tijdelijke zorg (bijv. vakantieopname) voor patiënten met somatische en/of cognitieve handicap.

#### **De criteria voor opname op een psychogeriatrische verblijfsafdeling in een verpleeghuis zijn:**

- er is behoefte aan chronische verpleeghuiszorg voor dementerende patiënten of voor patiënten met een cognitieve handicap en/of gedragsstoornissen;
- er is behoefte aan tijdelijke zorg (bijv. vakantieopname) voor dementerende patiënten of voor patiënten met een ernstige cognitieve handicap en/of gedragsstoornissen.

#### **De criteria voor opname in een revalidatiecentrum zijn:**

- de patiënt kan nog niet naar huis, maar terugkeer naar huis wordt verwacht gezien de prognose en de beschikbaarheid van adequate mantelzorg;
  - de patiënt is in staat om te leren en voldoende gemotiveerd;
  - de patiënt is relatief vitaal (en meestal iets jonger);
  - er is sprake van complexe problematiek die een multidisciplinaire aanpak heeft;
  - de mogelijkheid tot terugkeer in werk/ beroep voor de jongere patiënt is aanwezig;
  - de mogelijkheid tot hoog tempo van revalidatie (aangepast aan de patiënt) is aanwezig.
- De opnameduur is gemiddeld drie maanden, waarna niet-klinische revalidatie kan volgen.

Naar: Transmuraal Zorgmodel CVA Regio Heuvelland, een model voor de verbetering van kwaliteit van zorg voor CVA-patiënten in de regio Heuvelland, Maastricht, april 1996.

## Bijlage 2: Praktische aanbevelingen voor compensatietechnieken en strategietraining per stoornis.

Compensatietechnieken en strategietraining kunnen bij de diverse stoornissen op specifieke wijze gegeven worden. Hieronder volgen per stoornis een aantal aanbevelingen.

### Oriëntatie

1. Bij patiënten met oriëntatiestoornissen kan het gebruik van een zogenaamd 'geheugen of oriëntatieboek' en/of agenda worden geadviseerd. Daarbij moet wel worden ingeschat of het zinvol is voor de betreffende patiënt gezien zijn leer- vermogen en inzicht. Dit boek kan o.a. de volgende informatie bevatten, afhankelijk van de geconstateerde stoornissen en beperkingen:
  - huidige dag en datum
  - huidige verblijfplaats
  - uitleg van de aard van het ziektebeeld en de redenen van de huidige verblijfplaats
  - overzichtelijk dagrooster
  - voor de patiënt geschikte routebeschrijvingen van en naar de therapieën en/of voor hem relevante plaatsen
  - foto's en namen van familieleden en kennissen
  - foto's, namen en functies van verplegenden, teamleden, arts
  - communicatieschrift voor familie, behandel- laars en zo mogelijk patiënt
  - agenda waarin afspraken genoteerd kunnen worden.
2. Een patiënt met oriëntatiestoornissen zal niet automatisch een geheugen-, oriëntatieboek of agenda gaan gebruiken. Voor het samenstellen, bijhouden en trainen in het gebruik van dit boek of agenda moet een vaste coördinator binnen het team worden aangesteld. Daarnaast moet het gehele team het gebruik hiervan syste- matisch stimuleren en trainen, waarbij de nadruk ligt op het zelfstandig leren oplossen van oriëntatieproblemen met behulp van het boek en/of de agenda. Een goed georganiseerd team is hierbij van essentieel belang.
3. Als de patiënt thuis is, moet worden vastgesteld wie het betreffende boek samenstelt en bij- houdt. Dit kan een direct familielid zijn, maar ook iemand van de thuiszorg. Indien dit niet mogelijk is, kan contact opgenomen worden met een revalidatiecentrum in de directe regio (zie nabehandeling). Ook thuis is een goed samenwerkend team (familie, thuiszorg, thera- peuten) van groot belang.
4. Bij ruimtelijke oriëntatiestoornissen verdient het aanbeveling iedere route op papier te zetten en de verschillende routes chronologisch in een oriëntatieboek te ordenen. Geadviseerd wordt om (in de eerste fase) de patiënt te laten begelei- den door een vaste trainer om het gebruik van de route te oefenen.<sup>1</sup>
5. In de directe omgeving van de patiënt moet een duidelijke kalender aanwezig zijn (of bord waar- op de dag en datum staat aangegeven) en een klok.
6. Bij oriëntatiestoornissen in de tijd wordt een 'geheugenhorloge' geadviseerd (zie aanbeve- lingen bij executieve stoornissen).
7. Bij patiënten met een beroerte (met name bij een beroerte aan de rechterzijde) moet rekening gehouden worden met stoornissen in de tijds- beleving. De omgeving moet zoveel mogelijk het eigen tempo aanhouden en zich niet laten opjagen of sturen door het tempo van de patiënt. De patiënt dient daarbij goed geïnfor- meerd te worden over de werkelijke tijdsduur ten opzichte van zijn eigen beleving.

### Aandacht

1. Bij een patiënt met een beroerte moet rekening gehouden worden met een vertraagd tempo van informatieverwerking en verminderde aan- dacht.
2. In iedere revalidatiesetting moet de mogelijk- heid aanwezig zijn om patiënten te onder- zoeken en te behandelen in een prikkelarme

omgeving (waarin afleidende stimuli tot een minimum beperkt zijn) en een drukke en meer complexe omgeving om de invloed hiervan op het functioneren te bepalen.

3. De prikkelarme omgeving moet niet overdreven worden; het is van belang dat de dagelijkse omgeving wordt aangepast aan de mogelijkheden van de patiënt, oftewel het gaat erom hoe prikkels worden aangeboden in een niet-prikkelarme/dagelijkse omgeving.
4. Ook thuis moeten storende omgevingsfactoren, zoals radiogeluiden tijdens ADL-activiteiten, gesprekken etc., zoveel mogelijk vermeden worden.
5. Bij aandachtsstoornissen moet de hoeveelheid informatie die de patiënt krijgt aangeboden, beperkt blijven tot één mededeling of (deel)opdracht. Pas nadat de patiënt de mededeling heeft verwerkt of de (deel)handeling heeft uitgevoerd, moet de volgende informatie verstrekt worden.
6. Het praten over zaken die niet met de taak te maken hebben door mensen in de omgeving en door de patiënt zelf moet tijdens handelingen/lopen zoveel mogelijk worden vermeden.
7. Indien er sprake is van een verminderde volgehouden aandacht of een verminderde fysieke en/of mentale belastbaarheid, dan moet hiermee rekening worden gehouden bij de diagnostiek, het opstellen van een dagprogramma en de tijdsduur van therapieën. In iedere revalidatiesetting moet daarom de mogelijkheid aanwezig zijn voor zowel het uitvoeren van een laagfrequente behandeling met een lange tijdsduur als voor een hoogfrequente behandeling met een relatief korte tijdsduur.

### Geheugen

1. Bij geheugenproblemen wordt strategietraining aanbevolen, bijvoorbeeld het samenstellen van een geheugenboek zoals genoemd bij oriëntatiestoornissen of het aanleren van compensatiestrategieën zoals visualisatie.

2. Het trainen van het geheugen door zogenaamde geheugenspelletjes (bijvoorbeeld memorie) is niet zinvol.

### Neglect

1. Bij patiënten met een beroerte (in het bijzonder bij patiënten met een rechtszijdige beroerte) moet men bedacht zijn op neglect.
2. Bij neglect is het voor de communicatie in het team, de behandeling en de voorlichting aan patiënt en familie van belang om na te gaan welk soort neglect geobserveerd/gediagnosticeerd is en in welke omstandigheden het neglect kan optreden.
3. In samenwerking met de psycholoog wordt neglecttherapie geadviseerd bij vaardigheden die voor de patiënt zinvol zijn, met behulp van strategietraining en gedragsmodificatietechnieken. Generalisatie van trainingseffecten is echter niet vastgesteld.
4. Bij neglect moeten belangrijke gesprekken gevoerd worden aan de 'gezonde zijde'. Het voeren van een gesprek met meerdere personen moet zoveel mogelijk worden vermeden of in ieder geval moeten alle personen aan dezelfde ('gezonde') kant van de patiënt plaatsnemen. Als therapie kan hiervan afgeweken worden.
5. Neglect kan in sterke mate een negatieve invloed hebben op het zelfstandig (buiten) verplaatsen (buiten lopen, rolstoelrijden, verplaatsen met elektrisch buitenvervoer). Omdat niet altijd op grond van testonderzoek is te bepalen in hoeverre de patiënt in staat is te compenseren voor het neglect en de patiënt zelf doorgaans optimistisch is over zijn capaciteiten, moeten zijn vaardigheden in reële situaties getoetst en/of geoefend worden, voordat geadviseerd wordt over gewenste vervoersmiddelen.
6. Ernstig neglect vormt een contra-indicatie voor autorijden. Bij lichte vormen van neglect en bij twijfel over de invloed van het neglect op autorijden moet de patiënt verwezen worden voor een rijproef naar een rij-instructeur die ervaring heeft met patiënten met hersenletsel. Het ver-

dient aanbeveling de rij-instructeur vooraf op de hoogte te stellen van de te verwachten problemen tijdens het rijden (uiteraard met toestemming van de patiënt). Ook moet de huisarts op de hoogte gesteld worden van het neglect en de eventuele contra-indicatie voor autorijden, omdat veel patiënten mogelijk op een later moment bij een huisarts opnieuw het onderwerp autorijden ter sprake zullen brengen.

### Ruimtelijke stoornissen

1. Bij patiënten met een beroerte moet rekening gehouden worden met stoornissen in de ruimtelijke vaardigheden.
2. Omdat ruimtelijke stoornissen een nadelige invloed kunnen hebben op het traplopen, in het bijzonder in donker, moet hiermee bij een advies over traplopen rekening gehouden worden. Overigens kunnen ruimtelijke stoornissen ook belemmerend zijn bij het zelfstandig gebruiken van een traplift, bijvoorbeeld wanneer de patiënt de afstand tussen zichzelf en de stoel niet goed kan schatten.
3. Indien ruimtelijke stoornissen het schatten van afstanden belemmeren, wordt geadviseerd de patiënt niet zelfstandig aan het verkeer te laten deelnemen, tenzij door herhaalde observatie en training verkeersdeelname toch veilig blijkt te zijn.
4. Bij het begeleiden naar en uitvoeren van nieuwe hobbyactiviteiten moet rekening gehouden worden met stoornissen in de ruimtelijke vaardigheden. Hobbyactiviteiten waarbij ruimtelijke vaardigheden in mindere mate of geen rol spelen, moeten gestimuleerd worden.
5. Indien ruimtelijke stoornissen van invloed zijn op de ruimtelijke oriëntatie, dan moet de patiënt getraind worden in het verbaliseren van routes/routes verbaal uit het hoofd te leren, gebruik makend van bekende cues in de omgeving.
6. Indien ruimtelijke stoornissen van invloed zijn op klokkijken (analoge klokstanden aflezen), dan wordt een digitaal horloge aanbevolen,

tenzij door het neglect het linker deel van de cijfers niet goed wordt verwerkt.

### Apraxie

1. Bij patiënten met een beroerte moet men bedacht zijn op apraxie.
2. Een neuropsychologisch onderzoek kan, naast gedragsobservaties door teamleden, een belangrijke bijdrage leveren aan een differentiaaldiagnose en het vaststellen van andere cognitieve stoornissen die frequent tezamen met apraxie voorkomen.
3. Indien de patiënt bij het uitvoeren van handelingen niet meer weet wát hij moet doen of in welke volgorde, kan ondersteuning van de handelingen door fotoseries zinvol zijn. Bijvoorbeeld voordat de patiënt gaat koken, moet hij eerst de foto's van alle handelingen op de juiste volgorde leggen en vervolgens alle handelingen, getoond op de foto's, stap voor stap uitvoeren.
4. Indien vooral de uitvoering van de handeling gestoord is, kunnen door vaardigheidstraining voor de patiënt zinvolle vaardigheden worden aangeleerd: terugwaarts ketenen en voorwaarts ketenen. Voorbeeld terugwaarts ketenen: de patiënt krijgt hulp geboden bij de ADL, alleen de laatste handeling moet hij zelfstandig uitvoeren. Wanneer dit een aantal keren lukt, voert hij de laatste twee handelingen zelfstandig uit. Bij voorwaarts ketenen wordt de handeling opgedeeld in deelhandelingen. Met een volgende stap wordt pas begonnen wanneer de vorige handeling goed wordt uitgevoerd. De patiënt krijgt zoveel mogelijk positieve feedback en fouten worden genegeerd of automatisch gecorrigeerd.
5. Voor de diagnostiek van ideatoire en ideomotorische apraxie kan gebruik worden gemaakt van de diagnostische procedure.<sup>2</sup>
6. Voor de behandeling van apraxie is een strategietraining ontwikkeld en geëvalueerd.<sup>2,3</sup> Deze training wordt gegeven door ergotherapeuten en verbetert het functioneren in het dagelijks leven.



### Constructieve vaardigheden

1. Bij het begeleiden naar een (nieuwe) vorm van tijdsbesteding moet rekening gehouden worden met visuoconstructieve stoornissen, ook wanneer de patiënt aangeeft 'wel goed in staat te zijn bepaalde hobbyactiviteiten uit te voeren, maar er geen zin in te hebben'.
2. Neuropsychologisch onderzoek kan, tezamen met observaties van andere teamleden, een bijdrage leveren aan het zoeken naar de oorzaak voor de verminderde vaardigheden of motivatie.

### Executieve vaardigheden

1. Stimuleer de patiënt om na te denken vóórdat hij gaat handelen.
2. Stimuleer de patiënt om het eigen gedrag te beoordelen en te evalueren.
3. Stimuleer de patiënt om zelf (alternatieve) oplossingen te bedenken wanneer hij niet tot een goede uitvoering van een handeling komt. Reik niet te snel oplossingen aan.
4. Het verdient aanbeveling om de patiënt te leren een vaste dag- en weekindeling te volgen. Aan het begin van de dag moet een schema gemaakt worden, waarbij systematisch nagegaan wordt welke activiteiten die dag moeten of kunnen worden uitgevoerd, hoeveel tijd deze zullen vergen en op welke tijd van de dag de uitvoering het beste kan plaatsvinden. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met de nodige rustpauzes.<sup>1</sup>
5. Bij het uitvoeren van handelingen kan visuele ondersteuning zinvol zijn. Bijvoorbeeld wanneer de patiënt een maaltijd wil bereiden, worden alle deelhandelingen op aparte kaartjes geschreven of door pictogrammen uitgebeeld. De patiënt wordt gestimuleerd de opdrachten systematisch uit te voeren.
6. Het gebruik van een zogenaamd geheugenhorloge wordt geadviseerd voor patiënten die zelf geen initiatief nemen tot handelen en voor patiënten met oriëntatiestoornissen in de tijd. Op van tevoren geprogrammeerde tijden worden middels het horloge korte opdrachten

gegeven na een geluidssignaal. De patiënt moet getraind worden om te reageren op deze opdrachten.

### Emotionele en gedragsmatige problemen

1. Bij patiënten met stoornissen in gedrag en/of emoties is psychologische begeleiding geïndiceerd.
2. Bij iedere patiënt moet worden nagegaan in hoeverre veranderingen in emoties en gedrag worden veroorzaakt door verminderd cognitief functioneren. Problemen kunnen worden verminderd door het aanpassen van de omgeving of het anders omgaan met de patiënt.
3. In samenwerking met de psycholoog kunnen technieken voor gedragsmodificatie worden toegepast. Het gewenste gedrag wordt systematisch en consequent bekrachtigd, bijvoorbeeld het geven van positieve aandacht of een andere beloning. Het ongewenste gedrag wordt genegeerd of bestraft. Een goed samenwerkend systeem (behandelteam, naastbetrokkenen) is een voorwaarde voor het succes van de behandeling.
4. Medicamenteuze ondersteuning moet overwogen worden, met name bij gedrag dat wordt bepaald door slecht organisch functioneren. Daarbij moet rekening gehouden worden met een negatieve invloed van medicijnen op de cognitieve functies.

### Literatuur

1. Beers K. Traumatisch hersenletsel. In Revalidatiepsychologie (red. de Moor et al). Van Gorcum, Assen/Maastricht 1990.
2. van Heugten CM, Dekker J, Deelman BG, van Dijk AJ, Stehmann-Saris JC, Kinebanian A. Outcome of strategy training in stroke patients with apraxia: a phase-II study. Clin Rehabil 1998;12:294-303.
3. Donkervoort M, Dekker J, Stehmann-Saris JC, Deelman BG. Efficacy of strategy training in left hemisphere stroke patients with apraxia: a randomized clinical trial. Neuropsychol Rehabil (in press).

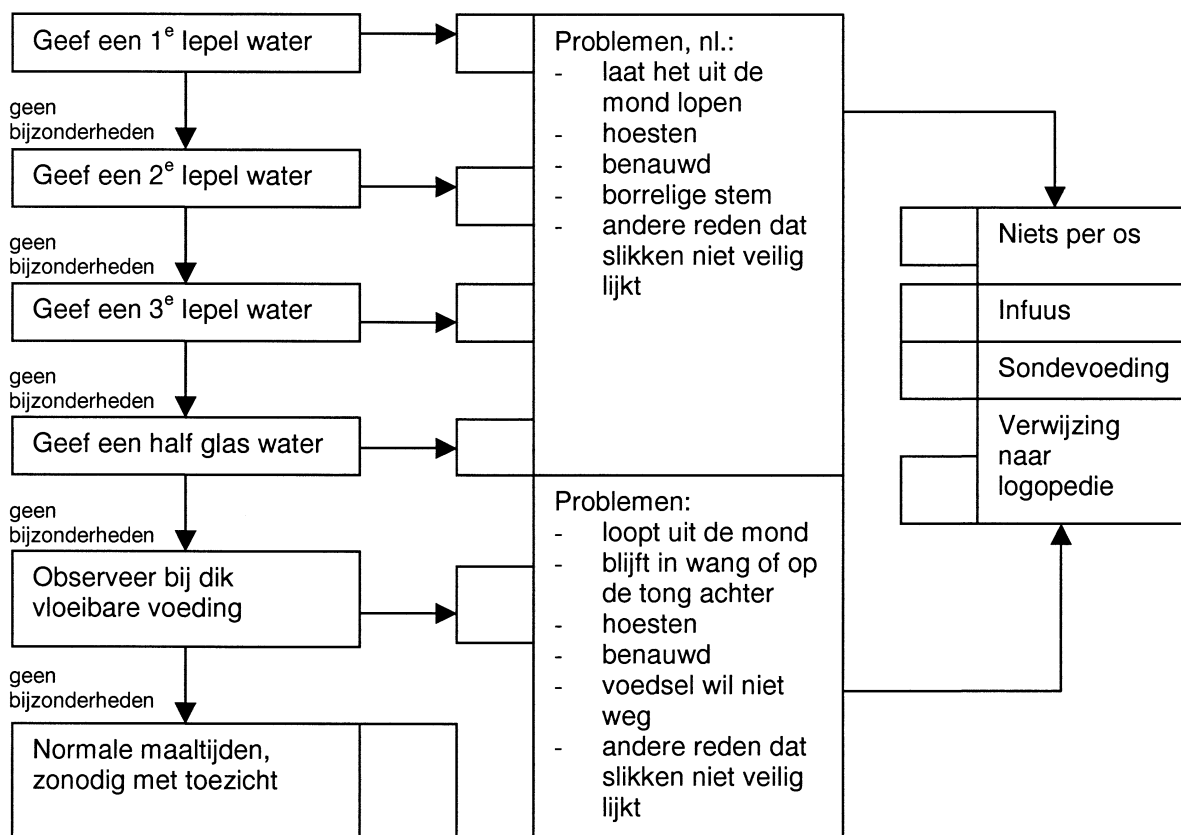
### Bijlage 3: Slikscreening na een beroerte

Instructie: kruis beslissingen aan.

Voorwaarden:

- de patiënt is volledig wakker en alert en kan geluid maken en hoesten  ja  nee
- de patiënt zit rechtop, bij voorkeur in een stoel, zonodig met steun  ja  nee
- de patiënt slikt spontaan zijn speeksel weg  ja  nee

CVA-patiënten die niet aan deze voorwaarden voldoen en waarbij overduidelijk een orofaryngeaal probleem is, bijvoorbeeld bij een bulbaire aandoening (in het verlengde merg), zouden meteen via infuus en/of sonde vocht en voedsel toegediend moeten krijgen en verwezen moeten worden voor logopedisch onderzoek.



#### Toelichting en verantwoording

Er is internationale consensus dat CVA-patiënten op slikstoornissen gescreend moeten worden, maar ondanks veel onderzoek is er géén beste keus voor de initiële screening. (zie ook paragraaf 5.6.4).

Bovenstaande screening is een iets uitgewerkte versie van de Staff Swallowing Assessment (SSA) van de Collaborative Dysphagia Audit Study (2000)<sup>1</sup>.

Behalve naar aanwijzingen voor het aspireren van

water of voedsel (hoesten, benauid worden) moet de observator ook kijken naar aspecten die wijzen op andere slikproblemen, zoals bijvoorbeeld voedsel dat achterblijft in de mond. Bij twijfel wordt altijd het oordeel van de logopedist gevraagd.

<sup>1</sup> CODA (2000). Staff Swallowing Assessment. Online beschikbaar: [www.ncl.ac.uk/stroke-research-unit/coda](http://www.ncl.ac.uk/stroke-research-unit/coda)



Lay out: Studio Bau Winkel, Den Haag

Druk: Mouthaan Grafisch Bedrijf, Papendrecht

Uitgave: Nederlandse Hartstichting, mei 2002

ISBN: 90-75131-40-2

NUGI: 750



Informatielijn

0800 3000 300

Postbus 300, 2501 CH Den Haag

[www.hartstichting.nl](http://www.hartstichting.nl)

Giro 300