Behandelprotocol Fysiotherapie

bij patiënten met een herseninfarct of hersenbloeding op de ziekenhuis stroke unit

Auteurs
Drs. Muriel Rutgers-Koolstra
Prof. dr. Gert Kwakkel

Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie
Nederlandse Vereniging voor Ziekenhuisfysiotherapie

Amersfoort , juni 2021

Dit document is het fysiotherapeutisch behandelprotocol voor de patiënt met een herseninfarct of hersenbloeding (cerebrovasculair accident; CVA) in de ziekenhuisfase. De opdracht tot het schrijven van dit protocol komt vanuit de werkgroep 'Beheer, vernieuwing en onderbouwing van ziekenhuisprotocollen' die deel uitmaakt van de landelijke 'Regiegroep Ziekenhuisfysiotherapie' en sluit aan bij de multidisciplinaire evidence-based richtlijn 'Herseninfarct en Hersenbloeding' van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN).

Het protocol, inclusief de samenvatting, is beschikbaar via **kngf.nl/kennisplatform**

Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie
De fysiotherapeuten van Nederland

Nederlandse Vereniging voor Ziekenhuis Fysiotherapie
Aangesloten bij KNGF

Behandelprotocol Fysiotherapie, bij patiënten met een herseninfarct of hersenbloeding op de ziekenhuis stroke unit is een uitgave van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) en de Nederlandse Vereniging voor Ziekenhuisfysiotherapie (NVZF)

De ontwikkeling van dit protocol is mede mogelijk gemaakt door de Vereniging Leidinggevenden Fysiotherapie (VLF), Fysiotherapie Universitair Medische Centra (FUMC) en Amsterdam UMC.

vlf Vereniging Leidinggevenden Fysiotherapie
F-UMC Fysiotherapie Universitair Medische Centra
Amsterdam UMC Universitair Medische Centra

Inhoudsopgave

1 Definiëring 4

2 Doelen van de fysiotherapie op een ZSU 5
- 2.1 Verantwoordelijkheden van de fysiotherapie op een ZSU 5
- 2.2 Gebruik van hulpmiddelen 6
- 2.3 Vaststellen van mogelijke (relatieve) contra-indicatie(s) 6

3 Werkwijze 7
- 3.1 Aanmelding en verwijzing 7
- 3.2 Anamnese 8
- 3.3 Fysiotherapeutisch neurologisch onderzoek 8
- 3.4 Behandelplan en evaluatie 11
- 3.5 Voorlichting en informatievoorziening 14
- 3.6 Nazorg en afsluiting van de behandelepisode 14

4 Verslaglegging 14

Ontwikkeltraject 15

Literatuur en richtlijnen 16

Bijlagen

Bijlage 1 | Voorbeeld Format consultnotitie en ontslagrapportag 17

Bijlage 2 | Voorbeeld Format Beloop meetinstrumenten 21

1 Definiëring

Dit protocol heeft betrekking op fysiotherapeutische behandeling van patiënten met een herseninfarct of hersenbloeding, ook beroerte of cerebrovasculair accident (CVA) genoemd, die worden opgenomen op een ziekenhuis stroke unit.

CVA (beroerte)
Een CVA is een aandoening in de hersenen die zich kenmerkt door een acuut tekort aan zuurstof, waarvan de neurologische uitvalsverschijnselen zich langer manifesteren dan 24 uur. De verzamelnaam CVA wordt met betrekking tot de diagnose opgesplitst in **herseninfarct** en **hersenbloeding**.

Zowel patiënten met een herseninfarct als patiënten met een hersenbloeding worden voor diagnostiek, evaluatie en behandeling opgenomen op een ziekenhuis stroke unit (ZSU).[1]

Ziekenhuis stroke unit (ZSU)
Een ZSU is een (bij voorkeur plaatsgebonden) eenheid van de klinische afdeling neurologie waar diagnostiek, zorg en behandeling van patiënten in de acute fase na een herseninfarct of hersenbloeding door een multidisciplinair team van professionele gezondheidswerkers met speciale interesse voor- en kennis van de behandeling van CVA's plaatsvindt.

De fysiotherapeut die patiënten met een herseninfarct of hersenbloeding behandelt, is bekwaam in het onderzoeken en behandelen van deze patiëntengroep en heeft daartoe relevante scholing gevolgd.
De fysiotherapeut vormt een van de kerndisciplines van het multidisciplinaire team dat werkzaam is op een ZSU.

[1] Bij een *transient ischemic attack* (TIA) is er sprake van een voorbijgaande functiestoornis (< 24 uur) veroorzaakt door focale ischemie van de hersenen. Patiënten met een TIA, alsmede patiënten met een subarachnoïdale bloeding (SAB), een epiduraal hematoom of een subduraal hematoom (SDH) vallen niet binnen dit protocol.

2 Doelen van de fysiotherapie op een ZSU

- Het vaststellen of uitsluiten, monitoren en behandelen van neurologische functiestoornissen en beperkingen in activiteiten bij patiënten die een herseninfarct of hersenbloeding hebben doorgemaakt.
- Het vaststellen, uitsluiten en waar mogelijk voorkomen van secundaire complicaties die bij deze patiënten kunnen optreden tijdens de opname.
- Het komen tot een veilige, vroegtijdige mobilisatie uit bed (< 24 uur na het ontstaan van het herseninfarct of de hersenbloeding) en vervolgens actief oefenen tijdens de opname.
- Het informeren van de patiënt en zijn/haar patiëntsysteem over het te verwachten beloop van de ziekte, het functionele herstel en het voorgestelde nazorgtraject.
- Het bijdragen aan de triage voor het bepalen van de ontslagbestemming.

2.1 Verantwoordelijkheden van de fysiotherapie op een ZSU

De fysiotherapeut wordt zo snel mogelijk, maar in ieder geval binnen 24 uur na het ontstaan van het herseninfarct of de hersenbloeding in consult gevraagd.

De behandelend fysiotherapeut is verantwoordelijk voor:

- Het uitvoeren van de fysiotherapeutische anamnese en het lichamelijk onderzoek
- Het stellen van een fysiotherapeutische behandeldiagnose
- Het vastleggen van functionele doelen en bijbehorende subdoelen op de korte termijn (eindontslag) en (waar mogelijk) op de lange termijn (na drie maanden)
- Het informeren van de patiënt en zijn/haar patiëntsysteem inzake het formuleren van behandeldoelen en hen erbij betrekken
- Het monitoren en vastleggen van het klinisch beloop in termen van functies en activiteiten middels de aanbevolen core-set klinimetrie
- Het zo mogelijk stellen van een functionele prognose na drie en zes maanden aan de hand van meetinstrumenten
- Het deelnemen aan het multidisciplinaire overleg
- Het rapporteren van het neurologische en functionele beloop aan betrokken disciplines tijdens het multidisciplinair overleg
- Het adviseren van het multidisciplinaire team inzake de triage en het mede bepalen van een nazorgtraject
- Het adviseren en informeren van de patiënt en het patiëntsysteem
- Het verzorgen van een fysiotherapeutische overdracht bij ontslag naar de eerste, tweede of derde lijn

2.2 Gebruik van hulpmiddelen

Hulpmiddelen zijn gericht op het bevorderen van:

- ligcomfort
- zitcomfort
- uitvoeren van transfers
- loopvaardigheid
- uitvoeren van de klinimetrie

2.3 Vaststellen van mogelijke (relatieve) contra-indicatie(s)

Met de fysiotherapeutische behandeling wordt binnen 24 uur na het ontstaan van het herseninfarct of de hersenbloeding gestart, tenzij de neuroloog of physician assistant anders bepaalt.
De neuroloog of physician assistant stelt in overleg met de fysiotherapeut vast of er redenen zijn om de patiënt *níet* < 24 uur na het ontstaan uit bed te mobiliseren.

Beoordeel of er contra-indicatie(s) zijn voor het starten met fysiotherapeutische behandeling en/of mobilisatie uit bed aan de hand van de volgende klinische (neurologische) parameters.
De parameters zijn richtinggevend en bedoeld om de beoordeling te begrenzen.

Klinische (neurologische) parameters

(afgeleid van de Modified Early Warning Score; Subbe 2001)

- type CVA
  - intracerebrale bloeding (ICB)
- hartslag
  - hartfrequentie < 40 en > 130 bpm
- bloeddruk
  - mean arterial pressure (MAP) < 60 mmHg en > 110 mmHg
  - nicardipinepomp
- saturatie
  - ≤ 90%
- ademhalingsfrequentie
  - ademhalingsfrequentie > 40 p/min
- temperatuur
  - ≥ 38,5 °C
  - ≤ 36 °C
- ernst van de uitvalsverschijnselen
  - *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) score ≥ 16
- verhoogde intracraniële druk (ICP) ≥ 20 cmH_2O
- aanwezigheid van externe lumbale drain (ELD) of externe ventriculaire drain (EVD)
- chirurgische contra-indicaties (o.a. instabiele fracturen, botlap uit zonder aanwezige gipshelm)

Subjectieve parameters ter overweging voor het wel of niet mobiliseren uit bed

- heftig transpireren
- misselijkheid en duizeligheid
- afwijkende gelaatskleur
- (hoofd)pijn
- sterke vermoeidheid
- onwillekeurige trekkingen of spierbewegingen
- acute verwardheid of delier

3 Werkwijze

Conform de 'KNGF-richtlijn Beroerte 2014, Update klinimetrie 2017' en 'de NVN Richtlijn Herseninfarct en Hersenbloeding' (2017) is de werkwijze als volgt.

3.1 Aanmelding en verwijzing

Algemene patiëntgegevens

- Verwijsdiagnose
- Type CVA (herseninfarct of hersenbloeding)
- Locatie van het herseninfarct of de hersenbloeding (stam / cerebellair / linker / rechter hemisfeer/ corticaal en/of subcorticaal)
- Primair of recidief herseninfarct of hersenbloeding
- Datum en moment van ontstaan

Overige (paramedische) gegevens

- Toegepaste behandeling (intraveneuze trombolyse (IVT), intra-arteriële trombectomie (IAT))
- Score op de *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS)
- Bevindingen van de logopedist (slikfunctie, taal- en de spraakstoornissen)
- Bevindingen van de ergotherapeut (observatie van het handelen en het cognitief functioneren)
- Bevindingen van de leden van het multidisciplinaire team

3.2 Anamnese

De anamnestische gegevens worden verzameld in een vraaggesprek met de patiënt, door raadpleging van het verpleegkundig en (para)medisch dossier en zo nodig door een heteroanamnese uit te voeren.
Specifieke onderdelen:
- het moment en de wijze van ontstaan;
- het beloop van de klachten;
- de functionele status op het moment van de anamnese.

Informeer naar eventuele verschijnselen die kunnen wijzen op een gecompliceerd beloop.
Informeer naar contextuele factoren (persoonlijke factoren en externe factoren, inclusief pre-existent functioneren en comorbiditeit).

3.3 Fysiotherapeutisch neurologisch onderzoek

3.3.1 Klinische observatie

De fysieke conditie van de patiënt wordt voorafgaand en tijdens het klinisch onderzoek geobserveerd. Specifiek wordt gelet op:

bewustzijnsniveau en aandacht;
links-rechtsvoorkeur in het veld van aandacht;
standsverandering van het hoofd;
links-rechts-asymmetrie in het gelaat en de lichaamshouding;
patroon van de ademhaling en ademhalingsstoornissen;
stand van de ogen en oogvolgbewegingen;
diepe veneuze trombose (DVT) en kleurverandering(en) van de benen;
de aanwezigheid van zwelling(en);
de aanwezigheid van (onwillekeurige) spiertrekkingen;
de aanwezigheid van pijn.

3.3.2 Opstellen van de functionele prognose na primair(e) herseninfarct of hersenbloeding

De metingen voor het opstellen van de functionele prognose voor arm-handvaardigheid en loopvaardigheid vinden bij voorkeur plaats op dag twee, vijf en negen, en voor het prognosticeren van de basale ADL-vaardigheden op dag vijf na het herseninfarct of de hersenbloeding (tabel 1 en bijlage 2).

Het *Shoulder Abduction Finger Extension* (SAFE) algoritme wordt voor de eerste keer afgenomen binnen drie dagen na optreden, met als doel een functionele prognose af te geven voor enig herstel van de **arm-handvaardigheid** (gedefinieerd als ARAT ≥ 10 punten) na zes maanden. De kans op enig herstel neemt toe bij een vingerextensie op de FMA van ≥ 1 punt en een schouderabductie op de MI van ≥ 9 punten. Het SAFE-algoritme wordt daarna wekelijks herhaald.

Uitblijven van vingerextensie in de eerste acht weken na optreden, maakt de kans op enig herstel van de arm-handvaardigheid na zes maanden minimaal.

Er kan een positieve functionele prognose voor het verkrijgen van een **zelfstandige loopvaardigheid** (FAC = 4) na zes maanden worden afgegeven bij een TCT-score van 25 op het item 'zitten' en een somscore van ≥ 25 punten op de MI van het been.

Indien de ongesteunde zitbalans niet volledig herstelt binnen de eerste vier weken na optreden, is de kans op een zelfstandige loopvaardigheid (FAC ≥ 4) zonder hulpmiddelen na zes maanden klein.

Met de BI (0-20 punten) worden de **basale ADL-vaardigheden** vastgesteld. De BI kent de volgende classificatie: 'zeer ernstig beperkt' (BI 0-4); 'ernstig beperkt' (BI 5-9); 'matig beperkt' (BI 10-14); 'licht beperkt' (15-18) en 'niet beperkt' (BI: 19-20).

De BI, bij voorkeur gemeten vijf dagen na het CVA is – samen met de leeftijd van de patiënt (jonger of ouder dan 70 jaar) – de belangrijkste determinant voor het inschatten van de BI na drie of zes maanden. Als predictieregel wordt geadviseerd om bij de BI op dag vijf, 7 punten op te tellen (+/- 2 punten voor de 95%-betrouwbaarheidsgrenzen van de meetfout) om een goede schatting te maken van de uiteindelijke BI na drie of zes maanden.

Bij circa 20 tot 30% van de patiënten met een aanvankelijk zeer ernstige parese aan arm en/of been, blijft spontaan neurologisch herstel uit, en gaan bovenstaande predictieregels niet op.

3.3.3 Lichamelijk onderzoek

Het fysiotherapeutisch lichamelijk onderzoek is gericht op het verkrijgen van informatie omtrent de aanwezige neurologische stoornissen. Hiervoor worden kracht, bewegingssynergieën, bewegingsrange, spiertonus en bewegingscoördinatie, somatosensoriek, visuele en perceptuele aandachtstoornissen systematisch beoordeeld op grond van klinische observatie en, waar zinvol, ondersteund met gevalideerde meetschalen (zie 3.3.4 'Vaststellen en monitoren van het functioneel herstel'). Naast stoornissen worden activiteiten zoals het uitvoeren van transfers, het zitten, staan, lopen en de arm-handvaardigheid gemeten om zicht te krijgen op de basale vaardigheden van het dagelijks leven (ADL).

3.3.4 Vaststellen en monitoren van het functioneel herstel

De stoornissen in functie en activiteiten worden vastgesteld en gemonitord door het afnemen van basismeetinstrumenten en aanbevolen meetinstrumenten. De keuze van de meetinstrumenten is afhankelijk van het domein dat is aangedaan en kan worden afgeleid van de resultaten op de NIHSS. Binnen het multidisciplinaire stroke unit team wordt afgesproken wie welke meetinstrumenten afneemt.

Tabel 1. Inschatten functionele prognose na een primair herseninfarct of een hersenbloeding op basis van de score op de FMA, de MI-arm, de TCT-sit en de MI-been: uitkomsten zes maanden na het doormaken van het CVA

Dagen na het herseninfarct			binnen 3 dagen	op dag 5	op dag 9
Extensie vinger(s) (FMA)	score ≥ 1 → noteer +	score 0 → noteer –			
Abductie schouder (MI-arm)	score ≥ 9 → noteer +	score 0 → noteer –			
Armvaardigheid % kans ARAT ≥ 10 6 mnd na CVA			+ / + = 98% + / – = 89% – / + = 71% – / – = 25%	+ / + = 98% + / – = 78% – / + = 78% – / – = 14%	+ / + = 98% + / – = 80% – / + = 65% – / – = 14%
Zitbalans (TCT-sit)	score 25 → noteer +	score < 25 → noteer –			
Spierkracht been (MI-been)	somscore ≥ 25 → noteer +	somscore < 25 → noteer –			
Loopvaardigheid % kans FAC ≥ 4 6 mnd na CVA			+ / + = 98% + / – = 85% – / + = 75% – / – = 27%	+ / + = 96% + / – = 83% – / + = 59% – / – = 23%	+ / + = 96% + / – = 80% – / + = 40% – / – = 10%
ADL (BI)*	score ≥ 7 → noteer +	score < 7 → noteer –	niet van toepassing		niet van toepassing

* De initiële BI +7 is de BI na 6 maanden. Arat = Action Research Arm Test; BI = Barthel Index; FAC = Functional Ambulation Categories; FMA = Fugl-Meyer Motor Assessment; MI = Motricity Index; TCT = Trunk Control Test.

Aanbevolen meetinstrumenten

Barthel Index (BI)	basis ADL-vaardigheden
Berg Balance Schaal (BBS)	handhaven zit- en stabalans
Frenchay Arm Test (FAT)	arm-handvaardigheid
Fugl-Meyer Motor Assessment (FMA), onderdeel vingerextensie	selectiviteit in bewegingsaansturing
Functional Ambulation Categories (FAC)	classificatie zelfstandigheid in het lopen
Motricity Index (MI) arm en been	spierkracht arm en been
Tien meter looptest (10MLT) op comfortabele loopsnelheid (bij FAC > 3)	loopsnelheid
Trunk Control Test (TCT)	rompactiviteit en ongesteunde zitbalans

Selectie uit de optionele meetinstrumenten: een volledig overzicht van de aanbevolen meetinstrumenten is opgenomen in de KNGF-richtlijn Beroerte (2014, update klinimetrie 2017)

Action Research Arm Test (ARAT)	arm-en handvaardigheid
ErasmusMC modified Nottingham Sensory Assessment (EmNSA)	somatosensibiliteit
Fugl-Meyer Motor Assessment (FMA)	selectiviteit in bewegingsaansturing
National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)	beoordeling van de neurologische verschijnselen na een herseninfarct of hersenbloeding
Mini Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) en de *Timed Balance Test* (TBT)	balans wordt dynamisch getest
Zes Minuten Wandeltest (6MWT) (bij FAC > 3)	uithoudingsvermogen

3.4 Behandelplan en evaluatie

- Bij het opstellen van het behandelplan is de hulpvraag van de patiënt in combinatie met de fysiotherapeutische analyse leidend.
- De behandeldoelen worden SMART geformuleerd en onderverdeeld in korte- en (waar mogelijk) langetermijndoelen.
- Evaluatie vindt plaats aan de hand van de beschreven meetinstrumenten, afhankelijk van de gestelde behandeldoelen.

3.4.1 Behandeling

Vroegtijdige mobilisatie

- Mobilisatie uit bed < 24 uur na ontstaan bij patiënten zonder contra-indicatie voor mobilisatie. De duur van de mobilisatie in de stoel wordt bepaald door de ernst en uitgebreidheid van aanwezige klinische verschijnselen.
- Er moet gezorgd worden voor adequate zitvoorziening.
- Mobiliseer patiënten met een ernstig herseninfarct of ernstige hersenbloeding (NIHSS ≥ 16) gedurende de eerste dagen kort (niet langer dan 5 tot 10 minuten achtereen) en frequent (minimaal 5 tot 6 keer per dag).
- Mobiliseer de overige patiënten op geleide van het klinisch beeld.

Fysiotherapie op doordeweekse dagen

- Doordeweeks vinden de behandelingen dagelijks plaats. Afhankelijk van de hulpvraag van de patiënt en de behandeldoelstelling kan de behandelfrequentie worden aangepast.
- Patiënten (BI < 19) worden in de gelegenheid gesteld om 40 tot 60 minuten per dag motorische vaardigheden te oefenen onder begeleiding van een paramedicus. Afhankelijk van de belastbaarheid van de patiënt worden de frequentie en de duur van de sessies aangepast.

- Afstemming met verpleegkundigen over het optimaal mobiliseren in de stoel tot drie à vier keer per dag en met de andere betrokken paramedici over het verdelen van de behandelmomenten op de dag of in de week kunnen hierbij worden ingezet.
- Om tot meer oefenmomenten per dag te komen, kunnen patiënt en naasten worden geïnstrueerd zelfstandig (huiswerk)oefeningen uit te voeren. Deze oefeningen worden op papier verstrekt, maar er kan ook worden verwezen naar e-healthtoepassingen en/of online oefenapplicaties.
- Interventies zijn taakspecifiek.
- De patiënt wordt in principe eclectisch behandeld, waarvan om moverende redenen kan worden afgeweken.
- Bij de keuze van fysiotherapeutische behandeling dient men rekening te houden met:
  1. de functionele prognose: deze is leidend voor de keuze van de (evidence-based) interventie, waarbij onderbouwing van de evidence-based interventies terug te vinden is in de 'KNGF- richtlijn Beroerte';
  2. de taak- en contextspecificiteit van de aan te leren vaardigheid;
  3. algemene trainingsprincipes: trainingsintensiteit in de vorm van frequentie, duur en diverse vormen van herhaling heeft een positief effect op functioneel herstel;
  4. het SAFE-algoritme, met toegang tot 'Viatherapy.org', een app met een keur aan oefeningen voor de bovenste extremiteit bij deze patiëntengroep;
  5. de vorm waarin de therapie wordt aangeboden (individueel of als groepsfysiotherapie).
- Neurologische en functionele verbetering worden vastgelegd met de meetinstrumenten waarlangs men het geleerde wil gaan monitoren.

Fysiotherapie in het weekend en op feestdagen

In het weekend en op feestdagen ziet de fysiotherapeut toe op:

- afname van de tests die nodig zijn voor het prognosticeren van het functionele herstel op de daarvoor bepaalde momenten (zie 3.3.2 'Vaststellen van de functionele prognose');
- vroegtijdige mobilisatie uit bed < 24 uur na het herseninfarct of de hersenbloeding bij patiënten zonder contra-indicatie voor mobilisatie;
- gelegenheid om te oefenen voor patiënten met ADL-beperkingen, rekening houdend met de geformuleerde behandeldoelstellingen.

3.4.2 Triage voor het vaststellen van de ontslagbestemming

- De fysiotherapeut vormt een van de kerndisciplines van het multidisciplinaire team en neemt in die hoedanigheid deel aan het multidisciplinair overleg en/of de ontslagbestemmingsbespreking van de ZSU.
- De fysiotherapeut vervult in het team bij de triage voor het vaststellen van de ontslagbestemming een adviserende rol op basis van de functionele prognose en treedt initiërend op bij het geven van een vervolg aan de fysiotherapeutische behandeling na ontslag.
- Leidend bij de triage van patiënten met een herseninfarct of hersenbloeding zijn: de functionele prognose in de eerste dagen plus de persoonlijke en externe (omgevings)factoren die voortkomen uit het ICF-model[2].

[2] ICF = International Classification of Functioning, Disability and Health.

Zie voor de aanbevelingen in dit opzicht en de meetinstrumenten die gebruikt worden voor het vaststellen van de functionele prognose: 'Leidraad voor meetinstrumenten ter ondersteuning van de triage voor revalidatie na een beroerte', VRA 2021 (in press).

Welke neurologische stoornissen zijn er en hoe ernstig zijn die?

- De score bij eerste afname van de NIHSS, die moet plaatsvinden binnen 48 uur na het herseninfarct of de hersenbloeding, definieert de neurologische stoornissen en de ernst ervan.
- De NIHSS-score is het startpunt voor het opstellen van de functionele prognose na drie maanden.
- De scores op de items 1a, 1b en 1c van de NIHSS, waarmee de mate van instrueerbaarheid wordt vastgelegd, bepalen of het mogelijk is om de geïndiceerde meetinstrumenten af te nemen.
- Op grond van de NIHSS-score wordt de patiënt geclassificeerd naar de ernst van de neurologische uitval (tabel 2).

Tabel 2. Classificatie van patiënten met een herseninfarct of hersenbloeding naar de ernst van de neurologische uitval op basis van de NIHSS-score < 48 uur na ontstaan ervan

score op de NIHSS	ernst van de neurologische uitval
0	*no stroke symptoms*
1–4	*minor stroke*
5–15	*moderate stroke*
16–20	*moderate to severe stroke*
21–42	*severe stroke*

Vaststellen van de functionele prognose aan de hand van stoornissen in functie en activiteiten

- De aanwezigheid van zitbalans en spierkracht van het paretische been zijn voorspellend voor het herwinnen van loopvaardigheid. De scores volgens het SAFE-algoritme zijn voorspellend voor het herkrijgen van arm- en handvaardigheid. De score op de BI en de leeftijd van de patiënt (< 70 jaar of > 70 jaar) zijn de belangrijkste factoren voor de te verwachten ADL-zelfstandigheid binnen drie maanden.

Aan welke randvoorwaarden moet zijn voldaan alvorens de patiënt kan terugkeren naar de thuissituatie?

- In hoeverre de patiënt na het doormaken van het herseninfarct of de hersenbloeding kan terugkeren naar de thuissituatie hangt af van de mate waarin de patiënt zelfstandig functioneert, de persoonlijke en omgevingsfactoren, zoals de woonsituatie en de aanwezigheid van een partner en/of naasten (patiëntsysteem) die de rol van mantelzorger op zich kunnen nemen.
- Rekening houdend met de functionele prognose, de belastbaarheid en instrueerbaarheid van de patiënt en daarmee de kans op terugkeer naar huis wordt besloten welk nazorgtraject het beste gevolgd kan worden.

3.5 Voorlichting en informatievoorziening

- Een belangrijk onderdeel van de fysiotherapeutische interventie is de patiënt en het patiëntsysteem te voorzien van instructie en informatie die past bij de behoeften van de patiënt. Er wordt daarbij rekening gehouden met eventuele al dan niet aan het herseninfarct of de hersenbloeding gerelateerde communicatieproblemen.
- Zorg ervoor dat de patiënt en het patiëntsysteem geïnformeerd zijn over het activeringsbeleid op de ZSU.
- Zorg ervoor dat er uitleg wordt gegeven over het belang van het meenemen van goed schoeisel en eigen kleding.
- Voorbeelden van patiënteninstructie en -informatie (kunnen) zijn:
  1. een 'Voorlichting op Maat' map
  2. Voorlichtingsmateriaal voor de patiënten met afasie (Voorlichtingskaarten);
  3. de folder 'Goede zorg na een CVA/TIA'; Informatie voor patiënten en hun naasten (www.kennisnetwerkcva.nl)
  4. 'Een beroerte en dan' (Uitgave NHS; www.hartstichting.nl)
  5. www.harteraad.nl
- Aan de hand van huiswerkoefeningen op papier of digitaal kunnen patiënten zelf of met hun naasten (extra) tijd besteden aan het oefenen.

3.6 Nazorg en afsluiting van de behandelepisode

- De fysiotherapeutische zorg wordt afgesloten na het besluit over te gaan naar een terminaal behandelbeleid.
- Bij beëindiging van het behandelcontact of het behalen van de behandeldoelen in de ziekenhuisfase vindt er een schriftelijke terugkoppeling plaats aan de verwijzend arts.
- De fysiotherapeut zorgt voor een fysiotherapeutische overdracht bij overplaatsing naar een intramurale tweede- of derdelijns instelling of bij vervolgbehandeling bij een eerstelijns fysiotherapeut (bijlage 1 en bijlage 2).

4 Verslaglegging

Verslaglegging vindt plaats conform de vigerende KNGF-richtlijn Dossiervoering.
Een voorbeeld van de rapportage staat in bijlage 1 en bijlage 2.

Ontwikkeltraject

Het protocol is ontwikkeld door drs. Muriel Rutgers-Koolstra en prof. dr. Gert Kwakkel, afdeling revalidatiegeneeskunde Amsterdam UMC, locatie VUmc. Een klankbordgroep, bestaande uit fysiotherapeuten uit 10 ziekenhuizen, is schriftelijk en mondeling geconsulteerd ter becommentariëring van het protocol en hun akkoord hierop. Al het commentaar is verwerkt in voorliggende versie van dit protocol.
Een werkgroep, bestaande uit een hoogleraar, vertegenwoordigers van de VLF, FUMC, NVZF, en het KNGF, was verantwoordelijk voor het proces. De ontwikkeling van het protocol vond plaats binnen het Visietraject Ziekenhuisfysiotherapie dat onderdeel is van het programma Intramuraal van het KNGF.

Auteurs	
Drs. Muriel Rutgers-Koolstra	Fysiotherapeut, Amsterdam Universitair Medische Centra, locatie VUmc, Amsterdam
Prof. dr. Gert Kwakkel	Hoogleraar neurorevalidatie, Amsterdam Universitair Medische Centra, locatie VUmc, Amsterdam
Klankbordgroep	
Dave Amos MSc	Fysiotherapeut, Ziekenhuis Rivierenland
Nina van Aalst-van Wieringen	Fysiotherapeut, ErasmusMC
Edith van Ede	Fysiotherapeut, Jeroen Bosch Ziekenhuis
Jos Goos MSc	Fysiotherapeut, Bravis Ziekenhuis / Docent masteropleiding Geriatrie Avans+
Lissa van der Heide	Fysiotherapeut, OLVG West
Vera Heyms	Fysiotherapeut, Elizabeth TweeSteden Ziekenhuis
Else Hoekstra	Fysiotherapeut, UMCG Centrum voor Revalidatie
Sabine van Oostveen-Verkaik	Fysiotherapeut, IJsselland Ziekenhuis
Rob van der Schaft	Fysiotherapeut, Noordwest Ziekenhuisgroep
Pieteke van Weperen MSc	Fysiotherapeut, LUMC
Werkgroep	
Prof. dr. Ton Lenssen	Hoogleraar Klinische Fysiotherapie Afdeling Fysiotherapie, Maastricht UMC+
Rob Roomans	Afdelingshoofd Fysiotherapie MUMC+ en afgevaardigde namens de Vereniging Leidinggevenden Fysiotherapie (VLF) en Fysiotherapie Universitair Medische Centra (FUMC)
Marleen Scholtens MSc	Bestuurslid Nederlandse Vereniging voor Ziekenhuisfysiotherapie (NVZF) / Paramedisch manager, Amsterdam UMC, locatie AMC
Drs. Yvonne Kappe	Adviseur Beroepsinhoudelijke verenigingen / medior medewerker Kwaliteitsbeleid KNGF

Literatuur en richtlijnen

- Driehuis F, Woudenberg-Hulleman I, Verhof-van Westing IM, Geurkink H, Hartstra B, Trouw M, et al. KNGF-richtlijn Fysiotherapeutische dossiervoering 2019. Amersfoort: KNGF; 2019. Beschikbaar via www.kngf2.nl/kennisplatform/richtlijnen/fysiotherapeutische-dossiervoering-2019
- ICHOM (International Consortium for Health Outcome Measures), Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra. Kennisnetwerk CVA Nederland. Beschikbaar via www.kennisnetwerkcva.nl/quality_standards/kngf-richtlijn-beroerte
- Kwakkel G, Kollen BJ. Predicting activities after stroke: what is clinically relevant? Int J Stroke. 2013;8(1):25-32.
- Langhorne P, Bernhardt J, Kwakkel G. Stroke Care 2; Stroke Rehabilitation. Lancet. 2011;377:1693-702.
- Langhorne P, Coupar F, Pollock A. Motor recovery after stroke: a systematic review. Lancet Neurol. 2009;8:741-54.
- Leidraad voor meetinstrumenten ter ondersteuning van triage voor revalidatie na een beroerte. Utrecht: Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA). Verwacht: april 2021.
- Nederlandse Vereniging voor Neurologie. Behandelrichtlijn: Herseninfarct en Hersenbloeding. Beschikbaar via www.neurologie.nl/publiek/beroepsinformatie/richtlijnen/nvn-richtlijnen en richtlijnendatabase.nl/richtlijn/herseninfarct_en_hersenbloeding/startpagina_herseninfarct_-bloeding.html
- Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemme L. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. Quart J Med. 2001;94:521-6.
- Veerbeek JM, van Wegen E, van Peppen R, van der Wees PJ, Hendriks E, Rietberg M, Kwakkel G. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2014 Feb 4;9(2):e87987.
- Veerbeek JM, van Wegen EEH, van Peppen RPS, Hendriks HJM, Rietberg MB, van der Wees PhJ, et al. KNGF-richtlijn Beroerte 2014, update klinimetrie 2017. Amersfoort: KNGF; 2017. Beschikbaar via www.kngf2.nl/kennisplatform/richtlijnen/beroerte

Overige bronnen en documenten

- www.harteraad.nl
- www.hartstichting.nl
- www.kennisnetwerkcva.nl
- Oefengids 'Snel in beweging'

Bijlage 1

Voorbeeld Format consultnotitie en ontslagrapportag

Medische gegevens

Opnamedatum: .....

Reden van opname: .....

Diagnose: .....

Interventie: .....

Beleid: .....

Voorgeschiedenis

Aanvullend onderzoek (inclusief diagnostische verrichtingen):

.....

Anamnese (inclusief voorkeurshand van de patiënt):

.....

.....

.....

.....

.....

Fysiotherapeutische gegevens

Algemene indruk: .....

.....

.....

.....

Activiteiten en participatie

ADL-functioneren: .....

.....

Eten en drinken: .....

.....

Communicatie: .....

.....

Basisvaardigheden (inclusief uitslag meetinstrumenten)

Handhaven houding: .....

.....

Transfers: .....

.....

Loopvaardigheid: .....

.....

Handvaardigheid: .....

.....

Rolstoel: .....

.....

Functies (Inclusief uitslag meetinstrumenten)

Oriëntatie: .....

.....

Cognitie: .....

.....

Sensibiliteit: .....

.....

Coördinatie: .....

.....

Visus: .....

.....

Kracht: .....

.....

Balans: .....

.....

Tonus: .....

.....

ROM: .....

.....

Pijn: .....

.....

Persoonlijke en omgevingsfactoren

Woonsituatie: .....

.....

Voorzieningen: .....

.....

Sociale situatie: .....

.....

Dagbesteding: .....

.....

Pre-existent functioneren: .....

.....

Analyse

Hulpvraag: .....

.....

Analyse: .....

.....

Prognose: (aan de hand van prognostische determinanten) .....

.....

Advies vervolgtraject: .....

.....

Advies aan verpleegkundige: .....

.....

Behandelplan

Beoogd eindresultaat: .....

.....

Korte termijndoelen: (over 1 week te behalen)

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....

Geplande verrichtingen: .....

.....

Behandelfrequentie /-duur: .....

.....

Evaluatie aan de hand van: .....

.....

Evaluatiemoment: .....

.....

Bijlage 2

Voorbeeld Format Beloop meetinstrumenten

Datum ontstaan: .....

Hemiparese: links / rechts

Motricity Index

dd					
1 hand	score: 0–11–19–22–26–33				
2 elleboog	score: 0–9–14–19–25–33				
3 schouder	score: 0–9–14–19–25–33				
somscore arm*					
4 voet	score: 0–9–14–19–25–33				
5 knie	score: 0–9–14–19–25–33				
6 heup	score: 0–9–14–19–25–33				
somscore been*					

* Indien de somscore, hetzij van de arm, hetzij van het been, 99 bedraagt, is de score 100.

Trunk Control test

dd					
rol hemi	score: 0–12–25				
rol gezond	score: 0–12–25				
zit	score: 0–12–25				
lig → zit	score: 0–12–25				
totaal					

Fügl Meyer Assessment

dd					
arm (max 66)	stadium: 0 t/m 5				
been (max 34)	stadium: 0 t/m 5				

Inschatten functionele prognose na een primair herseninfarct of een hersenbloeding op basis van de score op de FMA, de MI-arm, de TCT-sit en de MI-been: uitkomsten zes maanden na het doormaken van het CVA

Dagen na het herseninfarct			binnen 3 dagen	op dag 5	op dag 9
Extensie vinger(s) (FMA)	score ≥ 1 → noteer +	score 0 → noteer –			
Abductie schouder (MI-arm)	score ≥ 9 → noteer +	score 0 → noteer –			
Armvaardigheid % kans ARAT ≥ 10 6 mnd na CVA			+ / + = 98% + / – = 89% – / + = 71% – / – = 25%	+ / + = 98% + / – = 78% – / + = 78% – / – = 14%	+ / + = 98% + / – = 80% – / + = 65% – / – = 14%
Zitbalans (TCT-sit)	score 25 → noteer +	score < 25 → noteer –			
Spierkracht been (MI-been)	somscore ≥ 25 → noteer +	somscore < 25 → noteer –			
Loopvaardigheid % kans FAC ≥ 4 6 mnd na CVA			+ / + = 98% + / – = 85% – / + = 75% – / – = 27%	+ / + = 96% + / – = 83% – / + = 59% – / – = 23%	+ / + = 96% + / – = 80% – / + = 40% – / – = 10%
ADL (BI)*	score ≥ 7 → noteer +	score < 7 → noteer –	niet van toepassing		niet van toepassing

* De initiële BI +7 is de BI na 6 maanden. Arat = Action Research Arm Test; BI = Barthel Index; FAC = Functional Ambulation Categories; FMA = Fugl-Meyer Motor Assessment; MI = Motricity Index; TCT = Trunk Control Test.

Functional Ambulation Categories (FAC)

score: 0 t/m 5					

Berg Balance Scale

score 0–1–2–3–4 (max. 56 punten)					

Inspanningstolerantie – looptests bij FAC ≥ 3

dd				
6MWT				
Afstand				
% t.o.v. normaal				
10MLT				
Comf. (m/s)				
Stappen				
Hulpmiddel				

Klinimetrische eigenschappen van de meetinstrumenten

Instrument	Eigenschap	Resultaat		
MI-arm	responsiviteit (SDD)	11,51 punten		
MI-been	responsiviteit (SDD)	12,58 punten		
FMA-arm	meetfout (SEM)	3,6 punten (VR)		
	responsiviteit (SDD)	7 punten		
	responsiviteit (MDC)	5,2 punten (RC)		
FMA-been	meetfout (SEM)	3,2 punten (VR)	1,29 punten (RC)	
	responsiviteit (SDD)	5 punten		
	responsiviteit (MDC)	3,57 punten (RC)		
TCT	responsiviteit (SDD)	21,6 punten		
BBS	meetfout (SEM)	2,49 punten (VR)	1,68 punten (RC)	
	responsiviteit (MCD90)	5,8 punten (VR)		
	responsiviteit (MCD95)	6,9 punten (VR)	4,66 punten (RC)	
FAC	responsiviteit (SDD)	0,12 punten		
10MLT	afkappunt	household ambulators: < 0,4 m/s	limited community ambulators: 0,4–0,8 m/s	community ambulators: > 0,8 m/s
	meetfout (SEM) (comf.)	0,04 m/s (VR)	0,06 m/s (RC)	
	meetfout (SEM) (max.)	0,05 m/s (VR)	0,08 m/s (RC)	
	responsiviteit (SDD) (comf.)	0,16 m/s voor 1 punt op de mRS (VR)		
	responsiviteit (MCIC) (comf.)	klein: 0,05 m/s (VR)	substantieel: 0,10 m/s (VR)	
6MWT	meetfout (SEM)	22 meter (VR)	12,4–18,5 meter (RC)	
	responsiviteit (MDC)	60,98 meter (VR)	34,37–36,6 meter (RC)	
	responsiviteit (MCID)	klein: 20 meter (VR)	substantieel: 49 meter (VR)	
FAT	responsiviteit (SDD)	1,3 punten		
ARAT	responsiviteit (SDD)	3,3 punten		
	responsiviteit (MCID)	12 punten; dominante hand (VR)	17 punten; niet-dominante hand (VR)	5,7 punten (RC)
BI	responsiviteit (SDD)	3,4 punten		

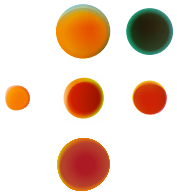
comf. = comfortabel; max. maximaal; MCID = minimal clinically important difference; MDC = minimal detectable change; MCIC = minimal clinical important change; RC = revalidatie in de chronische fase; SDD = smallest detectable difference; SEM = standard error of measurement; VR = vroege revalidatiefase.

Colofon

© 2021 Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)

Eindredactie: Tertius – Redactie en organisatie, Houten
Creatief concept en vormgeving: C10 Ontwerp, Den Haag

Dit is een digitale publicatie van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF).
Uit deze publicatie kan vrijelijk worden geciteerd, mits met duidelijke en correcte bronvermelding.



De fysiotherapeuten van Nederland

Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie
Nederlandse Vereniging voor Ziekenhuisfysiotherapie