



Behandelkader niet-aangeboren hersenletsel bij volwassenen

Goedgekeurd door ALV VRA op 21 april 2022

Inhoudsopgave

1. Algemene inleiding behandelkader
2. Patiëntendoelgroep
3. Behandelaanbod
4. Indicatoren
5. Kwaliteitscriteria
6. Referenties

1. Algemene inleiding behandelkader

1.1 Doel en functie behandelkader

Een behandelkader is een landelijke set van minimale eisen met betrekking tot de behandeling van een vooraf gedefinieerde patiëntendoelgroep. Behandelkaders kunnen gebruikt worden voor verschillende doeleinden, zoals:

- het ontwikkelen en toetsen van behandelprogramma's;
- transparantie bieden dan wel verantwoording afleggen aan derden over welke zorg met betrekking tot een specifieke patiëntendoelgroep al dan niet onder revalidatiegeneeskunde valt dan wel kan worden verwacht;
- het harmoniseren/uniformeren van het aanbod van verschillende revalidatiepraktijken teneinde praktijkvariatie inzichtelijk te maken;
- het beschrijven van de regionale samenhang in een revalidatienetwerk (wie doet wat, waar en op welk niveau).

1.2 Werkwijze ontwikkeling van het behandelkader

Voor het ontwikkelen van het behandelkader niet-aangeboren hersenletsel is in 2021 een commissie vanuit Werkgroep Hersenletsel Revalidatie ingesteld. De commissie bestond uit de volgende personen:

- Mw. D.C.M. Stokman- Meiland, revalidatiearts Basalt Leiden
- Mw. M. Bijleveld, revalidatiearts Basalt Zoetermeer
- Mw. I. van Cooten, revalidatiearts Roessingh Centrum voor Revalidatie Enschede
- Mw. D.C.M. de Wit, revalidatiearts Rijndam Revalidatie Rotterdam

De commissie werkte van 25-03-2021 tot 18-11-2021 aan de totstandkoming van het concept behandelkader. Dit behandelkader is een actualisatie en integratie van het behandelkader CVA en Traumatisch Hersenletsel en derhalve een vervanging van deze beide kaders.

Het concept behandelkader werd in 2021/2022 meerdere malen besproken in de WHR en door WHR goedgekeurd d.d. 18-01-2022. Het concept behandelkader is voor commentaar voorgelegd aan alle VRA-leden, de Commissie Kwaliteit, de Beroepsbelangencommissie, Revalidatie Nederland en Hersenletsel.nl. Na verwerking van alle commentaren door de WHR heeft bestuur de Commissie Kwaliteit om advies gevraagd inzake autorisatie. Na positief advies van de Commissie Kwaliteit aan het bestuur is het concept behandelkader voor autorisatie voorgelegd aan de leden tijdens een ALV. Na autorisatie is het behandelkader gepubliceerd op de website van de VRA.

1.3 Datering en geldigheidsduur van het behandelkader

Het behandelkader is op 21 april 2022 geautoriseerd door de leden van de VRA. De VRA is als houder van dit behandelkader verantwoordelijk voor de actualiteit van dit behandelkader. Uiterlijk 2027 bepaalt het bestuur van de WHR of het behandelkader nog actueel is. Zo nodig wordt een nieuwe commissie geïnstalleerd om het behandelkader te herzien. De geldigheid van het behandelkader komt eerder te vervallen indien nieuwe ontwikkelingen aanleiding zijn een herzieningstraject te starten.

2. Patiëntendoelgroep

2.1 Omschrijving doelgroep

Doelgroep niet aangeboren hersenletsel bij volwassenen

In dit behandelkader omvat de doelgroep alle patiënten (en hun systeem) met niet aangeboren hersenletsel, daarbij uitgaande van de volgende definitie: hersenletsel ten gevolge van welke oorzaak dan ook, anders dan rond of vanwege de geboorte ontstaan, dat leidt tot een onomkeerbare breuk in de levenslijn en tot het aangewezen zijn op hulpverlening. Ten gevolge van dit hersenletsel zijn functiestoornissen en beperkingen op activiteitsniveau en/of op participatieniveau ontstaan, waarvoor Medische Specialistische Revalidatie (MSR) is geïndiceerd.

Oorzaken van hersenletsel

- Traumatisch: als er van buitenaf kracht tegen het hoofd wordt uitgeoefend, waarbij soms sprake is van schedelletsel, maar vaak ook niet. Bijv. door vallen, aanrijdingen, groot voorwerp tegen het hoofd, slagen tegen het hoofd zoals een misdrijf, mishandelingen of sport. Als voorwerpen van buitenaf de hersenen binnendringen; hierbij is altijd sprake van schedelletsel.
- Niet traumatisch
 - Bloedvatstoornissen in de hersenen
 - Ischemisch CVA (85% van de CVA's)
 - Bloeding: o.a. intracerebraal, subarachnoïdaal (15% van de CVA's)
 - Infecties: o.a. encephalitis, meningo-encephalitis, meningitis, hersenabces
 - Tumor
 - Vergiftiging
 - Zuurstofgebrek; bijvoorbeeld bij hartstilstand, ademstilstand, bijna-verdrinking, ophanging of rookvergiftiging.
 - Epilepsie als restverschijnsel van een vorm van hersenletsel of als oorzaak van hersenletsel

Inclusiecriteria:

- Patiënten van 18 jaar en ouder met niet aangeboren hersenletsel en hun systeem, volgens bovenstaande definitie;
- Diagnose is gesteld door een neuroloog, zichtbaar middels beeldvorming en/of bij traumatisch hersenletsel met overtuigende aanwezigheid van (voorbijgaande) verwardheid, bewustzijnsverlies en/of anterograde posttraumatische amnesie conform criteria van matig ernstig hersenletsel.¹

Exclusiecriteria:

- Licht traumatisch hoofd/hersenletsel¹ aangezien de Nederlandse richtlijn nog in ontwikkeling is.
- Patiënten met een andere specifieke aandoening, zoals bijvoorbeeld neurodegeneratieve aandoeningen vallen buiten dit behandelkader en worden in andere behandelkaders besproken.

Omvang doelgroep

Nu zullen we apart ingaan op specifieke aspecten van respectievelijk de CVA populatie en de populatie patiënten met traumatisch hersenletsel.

a. CVA

Jaarlijks krijgen circa 40.000 personen in Nederland een CVA. In 2019 waren er naar schatting 360.000 mensen die leefden met de gevolgen van een CVA. Per leeftijdsklasse krijgen relatief meer mannen dan vrouwen een CVA. De prevalentie neemt sterk toe met de leeftijd.²

In 2019 waren er 42.594 klinische opnamen in algemene of academische ziekenhuizen (exclusief dagopnamen) voor CVA (voor mannen 23.016 en voor vrouwen 19.578). De gemiddelde opnameduur was 6 dagen voor mannen en 7 dagen voor vrouwen. De gemiddelde leeftijd bij opname was 70 jaar voor mannen en 73 jaar voor vrouwen.²

In 2019 overleden 9334 personen aan een CVA. De gemiddelde leeftijd van overlijden bij een CVA is voor mannen en vrouwen respectievelijk 79 en 83 jaar. Van de overige patiënten herstelt een aanzienlijk deel zodanig dat ze weer als vanouds kunnen functioneren.³

b. Traumatisch hersenletsel

Doordat de definitie van traumatisch hersenletsel niet eenduidig gehanteerd wordt, is het moeilijk helderheid te krijgen in incidentie en prevalentie cijfers. Jaarlijks worden in Nederland ongeveer 16.000 patiënten uit het ziekenhuis ontslagen met de diagnose traumatisch hersenletsel.⁴ De werkelijke incidentie ligt hoger, schattingen lopen erg uiteen afhankelijk van de gebruikte definitie. Zeker is wel dat het bij een groot deel (80/85%) van de patiënten gaat om licht traumatisch hoofd/hersenletsel, waarbij deze patiënten niet binnen de doelgroep van dit behandelkader vallen. Het merendeel hiervan gaat alleen naar huisarts of spoedeisende hulp of zoekt geen hulp. In het onderzoek van Bossers et al. wordt benoemd dat de incidentie van ernstig traumatisch hersenletsel tussen de 2.1 en 2.6 per 100.000 inwoners per jaar ligt.⁵

c. Overige oorzaken

Daarnaast is er nog een groep 'overige oorzaken' voor niet-aangeboren hersenletsel (meningitis, hersentumor, zuurstoftekort door hartfalen, verdrinking, vergiftiging, MS) van ca. 10.000 mensen, waarvan zeker 5.000 patiënten per jaar blijvende beperkingen overhouden aan het hersenletsel.⁶ MS valt buiten dit behandelkader en wordt in het behandelkader MS besproken.

Epidemiologische en maatschappelijke ontwikkelingen

Ook nu houden we een onderverdeling aan in specifieke aspecten betreffende respectievelijk de patiënten met een CVA en de patiënten met traumatisch hersenletsel.

a. CVA

Op basis van alleen demografische ontwikkelingen is de verwachting dat het absoluut aantal personen met een CVA tussen 2018 en 2040 met ongeveer 40-50% zal stijgen.³

Veranderingen op bevolkingsniveau in rookgedrag, overgewicht (diabetes mellitus type 2) en zoutgebruik (en hun effecten op de bloeddruk) zullen de trends in incidentie van en sterfte aan een CVA beïnvloeden, en dus ook de prevalentie. Waarschijnlijk zal het

percentage mensen dat rookt dalen, neemt de bloeddrukbehandeling toe, nemen overgewicht en diabetes toe en neemt de sterfte aan coronaire hartziekten af. Dit betekent dat er meer mensen zijn met een coronaire hartziekte en de mensen blijven langer leven. Daarnaast verbetert de behandeling van een CVA in de acute fase, met naast intraveneuze trombolysen de mogelijkheid van intra arteriële thrombectomie en verbetert de secundaire preventie. Wat het netto-effect van trends in risicofactoren en behandeling zal zijn op het aantal patiënten met een CVA, is echter moeilijk aan te geven.

b. Traumatisch hersenletsel

De incidentie van traumatisch hersenletsel stijgt door vergrijzing, waarbij vallen vaker voorkomt en regelmatig leidt tot letsel. Traumatisch hersenletsel wordt het vaakst opgelopen in de thuissituatie waarbij vallen door kinderen of ouderen het meest voorkomt. Daarnaast wordt het letsel vaak opgelopen in het verkeer, met name fietsers lopen meer risico.⁷

Bereiken van de doelgroep

Uit diverse onderzoeken blijkt dat 50-70% van alle patiënten die een CVA krijgen hiervoor wordt opgenomen in het ziekenhuis. Bijna de helft van de patiënten die een herseninfarct of intracerebrale bloeding hebben doorgemaakt wordt uit het ziekenhuis ontslagen en gaat naar huis. Ongeveer 30% gaat naar een verpleeghuis en ongeveer 10% naar een revalidatiecentrum. 10% van de patiënten overlijdt in het ziekenhuis.⁸

Van de mensen die traumatisch hersenletsel oplopen gaat 90% na ontslag uit het ziekenhuis naar huis. De overige 10% gaat naar een revalidatiecentrum, verpleeghuis of GGZ-instelling.⁶

In het ziekenhuis worden hersenletsel patiënten over het algemeen opgenomen op de neurologie afdeling, en is een revalidatiearts, al dan niet in samenwerking met een specialist ouderengeneeskunde, betrokken bij deze patiënten. Het is tijdens opname in het ziekenhuis van belang de multidisciplinaire revalidatie zo snel mogelijk te starten en na te gaan welke revalidatiebehandeling na ontslag uit het ziekenhuis geïndiceerd is. Veelal wordt daarbij gebruik gemaakt van een Multidisciplinair Overleg (MDO), waarbij alle betrokken disciplines aanwezig zijn. Het kan bij de revalidatiebehandeling na ontslag uit het ziekenhuis gaan om behandeling in de eerste lijn, een consultair traject, poliklinische MSR, klinische MSR of klinische revalidatie binnen de Geriatrische Revalidatie (GR). Bij een grote groep hersenletsel patiënten is behandeling na ontslag niet nodig. Wel is het in dat geval van belang om te monitoren hoe het met patiënt na ontslag gaat m.n. op gebied van participatie o.a. terugkeer naar werk. De patiënten worden na opname ter controle gezien door de CVA verpleegkundige of neuroloog en op indicatie door de revalidatiearts. Voor de groep hersenletsel patiënten welke niet wordt opgenomen in het ziekenhuis geldt dat deze veelal wel worden gezien door de neuroloog.

Betrokkenheid van de revalidatiearts in de acute fase na hersenletsel en goede afstemming in deze met de neurologen is van groot belang om er zorg voor te kunnen dragen dat alle hersenletsel patiënten de benodigde revalidatiezorg krijgen.

Binnen de revalidatiefase is het van belang om te monitoren of de hersenletsel patiënt de meest adequate zorg krijgt, en of MSR volgens de matched care principes geïndiceerd is. Tevens moet bij de keuze voor behandeling 'Samen Beslissen' worden toegepast conform de recente WGBO aanpassing in januari 2020^{13, 14}. Speciale aandacht is gewenst voor de onzichtbare (neuro) psychologische problemen, die veelal een grote rol spelen bij mogelijke participatie problemen, bv terugkeer naar werk. De hersenletsel patiënt en naasten (inclusief eventuele kinderen van patiënt) op tijd begeleiden / behandelen kan veel verdere problemen voorkomen. Neurologen en huisartsen moeten er dan ook van op de hoogte zijn dat ze de hersenletsel patiënt kunnen (terug) verwijzen naar de revalidatie voor beoordeling, educatie en al dan niet inzetten van MSR. Voorts is een consultfunctie van een revalidatiearts binnen de GRZ van belang om te kunnen (her)beoordelen of MSR geïndiceerd is.

Bij de behandeling van hersenletsel patiënten geldt als uitgangspunt dat aan iedere patiënt, binnen de ketenzorg (het samenwerkingsverband tussen de diverse instellingen en vakgroepen in de regio), de meest passende zorg moet kunnen worden geboden en dat een patiënt hier keuzevrijheid volgens principes 'Samen Beslissen' in heeft. Het is dan ook belangrijk om de verschillende vormen van behandeling binnen de hersenletsel keten goed op elkaar af te stemmen, en daarbij gebruik te maken van elkaars kennis en kunde. Ook goede afstemming met ondersteunende organisaties zoals patiëntenvereniging Hersenletsel.nl of Breinlijn is in het belang van de hersenletsel patiënt.

2.2 Omschrijving subgroepen

De indicatie voor MSR, en het daarvoor noodzakelijke niveau zoals geregeld binnen het behandelkader, wordt bepaald aan de hand van drie categorieën;

1. De door de revalidatiearts vastgestelde participatie ambitie.
2. De benodigde intensiteit van behandeling om het beoogd niveau van participatie te halen.
3. De benodigde specifieke deskundigheid en mogelijkheden van een Medisch Specialistisch Revalidatieteam om het beoogd niveau van participatie ambitie te halen.

ad.1 De participatie ambitie

De participatie ambitie is de resultante van de hulpvraag, het functioneren van de patiënt voorafgaand aan het hersenletsel en de functionele prognose die op basis van de beperkingen door het hersenletsel en co-morbiditeit nog aanwezig is. Ook persoonlijke factoren (zoals motivatie en belastbaarheid), de omgevingsfactoren en de maatschappelijke context van de patiënt zijn hierin belangrijke factoren.

Een indeling kan gemaakt worden in vier klassen, met verschillen in mate van behandelintensiteit en de kosten die met het bereiken van de participatie ambitie gemoeid zijn, deels afhankelijk van het uitgangsniveau van functioneren:

- Persoonlijke verzorging (met of zonder hulp)
- Zelfstandig wonend (met of zonder hulp)
- Zelfstandig wonend met externe maatschappelijke participatie
- Deelnemend aan het arbeidsproces

ad.2 Intensiteit van behandeling

Hieronder wordt verstaan 'het aantal gewogen behandeluren gedurende een bepaalde periode'. Intensiteit van behandelen is een bepalende factor voor het behalen van behandel doelstellingen.

Specifiek voor CVA geldt dat er indirect bewijs is dat intensivering van oefentherapie tijdens de revalidatie en chronische fase na een herseninfarct of hersenbloeding (meer minuten oefenen op een dag) leidt tot een beter herstel van ADL-zelfstandigheid en loopfunctie, wanneer dit wordt vergeleken met patiënten die minder intensief geoefend zijn met een herseninfarct of hersenbloeding. Geadviseerd wordt patiënten na een CVA die opgenomen zijn, zoveel mogelijk, afhankelijk van de belastbaarheid en leerbaarheid van de patiënt, bij voorkeur meerdere malen per dag te behandelen en/ of in staat te stellen om (zelf) te oefenen en bij voorkeur ook in het weekend. Ook wordt geadviseerd om hen in de gelegenheid te stellen om buiten de therapie tijden te oefenen.⁹ Voor traumatisch hersenletsel is hier nog geen onderzoek naar gedaan.

Cognitieve behandeling bestaat vooral uit aanleren van compensatie strategieën en vraagt dus om gedragsverandering. Dit kost veelal tijd los van de intensiteit van de behandeling. Er zal ervaring moeten worden op gedaan met het op een andere manier uitvoeren van vaardigheden. Hierbij is de intensiteit van behandeling niet de doorslag gevende factor, wel de tijd die patiënt krijgt om uit te proberen.

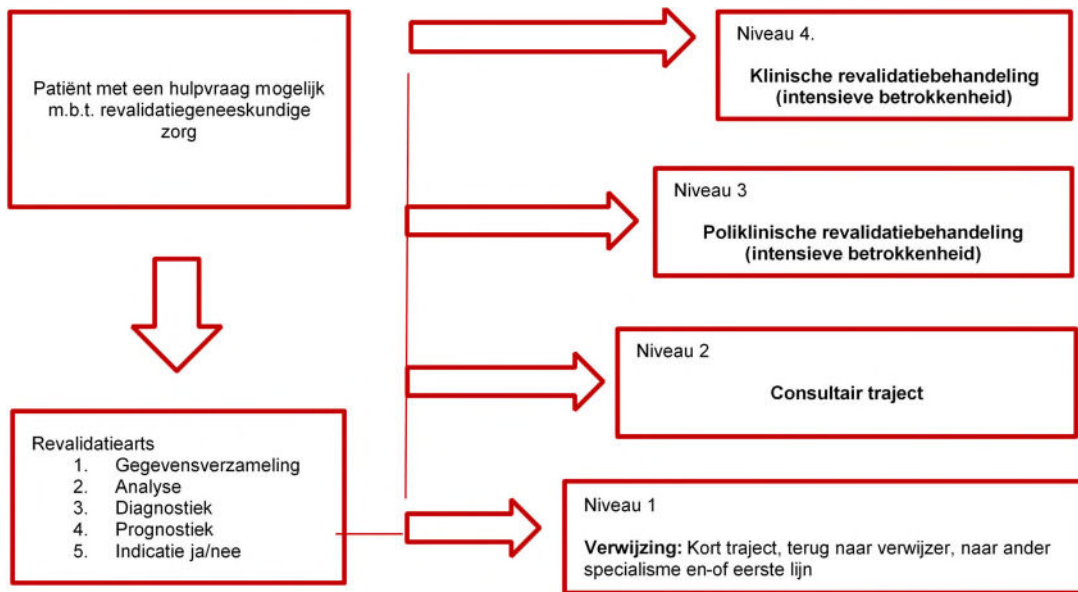
ad.3 Behandel doelstellingen en specifieke deskundigheid revalidatieteam

Op basis van de participatie ambitie worden behandel doelstellingen in relatie tot de ICF-domeinen, geformuleerd. Per behandel domein is er mogelijk een gespecialiseerde en interdisciplinaire inzet nodig van disciplines die via behandelmodules wordt aangeboden. Voorbeelden van behandel domeinen en doelstellingen

- Doelstellingen in het domein 'Communicatie'
- Doelstellingen in het domein 'Mobiliteit'
- Doelstellingen in het domein 'Zelfverzorging en/of Huishouden'
- Doelstellingen m.b.t. vermogen tot adequaat handelen in het domein 'Tussenmenselijke interacties en sociale relaties'
- Doelstellingen in het domein 'Belangrijke levensgebieden' bv opleiding en werk
- Doelstellingen in het domein 'Maatschappelijk, sociaal en burgerlijk leven' bv eigen huishouden kunnen voeren, deel kunnen nemen aan openbaar vervoer.

Door kennis van en inzicht in alle mogelijkheden na niet-aangeboren hersenletsel kan de revalidatiearts een centrale rol spelen bij triage, indicering, verwijzing en/of behandeling volgens de principes van *matched care* (figuur 1). Dat wil zeggen dat de revalidatiearts patiënten primair de meest effectieve en doelmatige vorm van behandeling kan bieden (of adviseren), die mogelijk is gezien de aard en de ernst van de problematiek.¹⁰ Deze niveaus hoeven niet volgordeijk plaats te vinden, indicatiestelling bepaalt de revalidatiearts.

Medisch specialistische revalidatie (MSR) wordt op verschillende locaties aangeboden, anno 2021 veelal in ziekenhuizen, revalidatiecentra en zelfstandige behandelcentra (ZBC's).



Figuur 1 Revalidatietraject, indicatiestelling volgens matched care

Klasse-indeling Medisch Specialistische Revalidatiebehandeling voor NAH-patiënten

Het behandelaanbod op gebied van kennis, kunde, voorzieningen en organisatie voor de doelgroep wordt geordend en onderverdeeld in vier subgroepen ofwel 'WHR - klassen'. De revalidatiearts bepaalt bij de indicatiestelling de benodigde WHR-klasse voor de individuele patiënt. *Binnen de Medisch Specialistische Revalidatie (MSR) kunnen er verschillende WHR-klassen bestaan voor verschillende domeinen, bijv. cognitieve revalidatie WHR-2 en motorisch WHR-3. De WHR-klasse geeft niet aan waar iemand behandeld wordt. Behandelingen op WHR-klasse 1 tot en met 4 kunnen plaatsvinden in ziekenhuis of revalidatiecentrum. Klasse 4 wordt toegekend aan specialistische superregionale behandelmodules die veelal in een specialistische setting, bij voorkeur in combinatie met wetenschappelijk onderzoek, plaats vinden.* Er is geen noodzakelijke koppeling tussen de benodigde WHR klasse en de complexiteit van stoornissen en beperkingen van de patiënt. De Participatie ambitie, en de inschatting van de revalidatiearts welke interventie binnen welke WHR klasse noodzakelijk is, bepaalt de keuze voor verwijzing naar de WHR klasse. Dit betreft matched care en vraagt om duidelijke regionale afstemming over waar welke behandeling plaatsvindt.

WHR - 1 klasse

Dit betreft niveau 1 en 2 van de matched care.

De revalidatiediagnostiek en psycho-educatie en de behandeling dan wel begeleiding van de patiënt vindt plaats door de revalidatiearts, waarbij een eventuele monodisciplinaire paramedische behandeling in samenspraak en op advies van de revalidatiearts plaatsvindt. De paramedische behandeling vindt plaats in de eerste (bv fysio- of ergotherapie 1e lijn) of in de tweede lijn (ziekenhuis).

WHR - 2 klasse

Dit betreft niveau 3 en 4 van de matched care.

De behandeling vindt plaats door een interdisciplinair werkend revalidatieteam onder leiding van een revalidatiearts waarbij gespecialiseerde kennis en kunde op gebied van NAH binnen het behandelteam aanwezig is. Er wordt gewerkt volgens de landelijk vastgestelde multi- en monodisciplinaire richtlijnen Beroerte, Neuropsychiatrische gevolgen na NAH bij volwassenen en Niet-aangeboren hersenletsel (NAH) en arbeidsparticipatie.

Deze behandeling zal meestal poliklinisch plaatsvinden binnen een Medisch Specialistische Revalidatie-instelling (revalidatiecentrum of ziekenhuis).

Indien kennis, kunde en faciliteiten aanwezig zijn en een behandeling conform de richtlijn Beroerte wordt geboden kan bij voldoende behandelaanbod ook in de eerste lijn onder leiding van een revalidatiearts een behandeling op WHR klasse 2 worden geboden.

WHR - 3 klasse

Dit betreft niveau 3 en 4 van de matched care.

De behandeling vindt plaats door een interdisciplinair werkend revalidatieteam onder leiding van een revalidatiearts waarbij gespecialiseerde kennis en kunde binnen het behandelteam aanwezig is. Er wordt gewerkt volgens de landelijk vastgestelde richtlijnen Beroerte, Neuropsychiatrische gevolgen na NAH bij volwassenen en Niet-aangeboren hersenletsel (NAH) en arbeidsparticipatie. Kennis en extra specialisatie en/ of afspraken in de regio op het gebied van cognitieve revalidatie (inclusief communicatie), gangbeeldanalyse, spasticiteitsbehandeling en/of arbeidsrevalidatie is/ zijn aanwezig. Participatie bij

wetenschappelijk onderzoek vindt waar mogelijk plaats.

De behandeling vindt poliklinisch en/of klinisch plaats, vanuit een Medisch Specialistische Revalidatie-instelling, dat als kennis en behandelinstituut binnen de CVA/ NAH Zorgketen behandelmodules aanbiedt met een regionale uitstraling.

WHR - 4 klasse

Dit betreft niveau 3 en 4 van de matched care.

De behandeling vindt plaats door een interdisciplinair werkend (poliklinische of klinisch) revalidatieteam onder leiding van een revalidatiearts waarbij gespecialiseerde kennis en kunde binnen het behandelteam aanwezig is. Er wordt gewerkt volgens de landelijk vastgestelde richtlijn Beroerte, Neuropsychiatrische gevolgen na NAH bij volwassenen en Niet-aangeboren hersenletsel (NAH) en arbeidsparticipatie. Binnen deze Medisch Specialistische Revalidatie instelling worden topreferente behandelmodules aangeboden waarnaar supraregionaal c.q. landelijk patiënten worden verwezen. Er vindt initiatie en/of participatie aan wetenschappelijk onderzoek plaats.

WHR- 5 klasse

Dit betreft alleen maar niveau 4 van de matched care.

Deze specifieke behandeling betreft vroeg intensieve neurorevalidatie en vindt plaats door een interdisciplinair werkend (klinisch) revalidatieteam onder leiding van een revalidatiearts waarbij gespecialiseerde kennis en kunde binnen het behandelteam aanwezig is van een langdurige bewustzijnsstoornis (LBS) bij patiënten met NAH. Binnen deze Medisch Specialistische Revalidatie instelling worden topreferente behandelmodules aangeboden waarnaar supraregionaal c.q. landelijk patiënten worden verwezen. Er vindt initiatie en/of participatie aan wetenschappelijk onderzoek plaats.

2.3 Patiëntenperspectief en behandeldoelen

Hersenletsel.nl is een vereniging van en voor mensen die door hersenletsel zijn getroffen en hun naasten. De vereniging helpt met het zo veel mogelijk terug krijgen van de regie op het leven na het oplopen van hersenletsel.

In de Zorgstandaard Hersenletsel (2021 nog in ontwikkeling) van de Hersen Alliantie wordt uitgebreid beschreven wat de NAH patiënt kan en mag verwachten binnen het zorgproces na het doormaken van hersenletsel.

3. Behandelaanbod

3.1 Opbouw van het behandelaanbod binnen MSR

Bij de behandeling van patiënten na een NAH geldt het uitgangspunt dat aan iedere patiënt, binnen de ketenzorg (het samenwerkingsverband tussen de diverse instellingen en vakgroepen in de regio), de meest passende zorg moet kunnen worden geboden. Bij de keuze voor behandeling wordt 'Samen Beslissen' toegepast. Binnen de NAH keten is het van belang om af te stemmen welke NAH patiënten door wie en op welk moment worden teruggezien.

In de **(sub)acute fase** beoordeelt de revalidatiearts, in samenspraak met behandelend neurologen en specialist ouderengeneeskunde, veelal binnen het eerder beschreven MDO, of er een indicatie bestaat voor **revalidatie** binnen de MSR (op grond van genoemde criteria). MSR kan plaatsvinden op verschillende niveaus van *matched care*. Dat wil zeggen dat de revalidatiearts patiënten primair de meest effectieve en doelmatige vorm van behandeling kan bieden (of adviseren), die mogelijk is gezien de aard en de ernst van de problematiek. Deze niveaus hoeven niet volgordelijk plaats te vinden, indicatiestelling bepaalt de revalidatiearts.

Niveau 1 Verwijzing: Kort traject, terug naar verwijzer, naar ander specialisme en/of eerste lijn

Niveau 2 Consultair traject

Indien patiënt met ontslag naar huis gaat, al dan niet met eerstelijns therapie, wordt nagegaan of een bezoek op de polikliniek revalidatie gewenst is.

Patiënt komt dan voor eenmalige beoordeling en (psycho) educatie (niveau 1). Indien geïndiceerd wordt dit eerste bezoek gevolgd door langdurige begeleiding (niveau 2) en al dan niet inzetten van MSR niveau 3.

Bij het eerste polikliniek bezoek is aandacht voor de door het NAH ervaren beperkingen en de mogelijke cognitieve, emotionele en gedragsmatige veranderingen, die van invloed zijn op de participatie. Ook is er aandacht voor spasticiteit.

Niveau 3 Poliklinische revalidatiebehandeling

Indien patiënt naar huis kan en monodisciplinaire behandeling (van bv fysiotherapeut of logopedist), ontoereikend is, wordt nagegaan of er een indicatie is voor poliklinische revalidatie behandeling (PRB), direct na ontslag uit het ziekenhuis, of bijv. na 2 maanden.

Niveau 4. Klinische revalidatiebehandeling

Indien terugkeer naar huis op korte termijn niet mogelijk is, is het van belang om te beoordelen of er een indicatie is voor klinische revalidatie behandeling in het revalidatiecentrum.

Ook in de **chronische fase** is MSR behandeling volgens deze *matched care* principes mogelijk. MSR behandeling in deze fase kan bestaan uit het leren van compensatiestrategieën in het omgaan met cognitieve klachten en/of vermoeidheid, psychosociale begeleiding en/of het verrichten van gangbeeldanalyse en/of spasticiteitsbehandeling.

Betrokken behandel disciplines binnen MSR

- Fysiotherapie
- Ergotherapie
- Logopedie / neurolinguïst
- Maatschappelijk werk
- (neuro-) Psycholoog
- Revalidatieverpleegkundige/ incontinentieverpleegkundige
- Seksuoloog
- Psychiater
- Diëtist
- Bewegingsagoog, activiteitentherapeut, adviseur arbeid en psychomotore therapeut kunnen ook deel uitmaken van het behandelteam (over hen volgt geen deskundigheidsbeschrijving)
- Cognitief (Revalidatie) therapeut. Binnen een aantal revalidatie-instellingen wordt de cognitieve Revalidatie uitgevoerd door een Cognitief (Revalidatie) therapeut. Deze functie is in ontwikkeling en maakt bij een aantal revalidatie-instellingen deel uit van de betrokken behandel disciplines

Voor beschrijving van de gewenste deskundigheid van de andere genoemde disciplines verwijzen wij naar het betreffende hoofdstuk.

3.2 Plaats van de revalidatiegeneeskundige behandeling in de ketenzorg

De revalidatiearts heeft verschillende rollen binnen de verschillende fasen van de NAH-keten, te weten:

- 1) Triagering
- 2) Behandeling / advies

Behandeling vindt plaats volgens de eerder genoemde principes van matched care, zoals beschreven in Position Paper Revalidatiegeneeskunde van de VRA.⁹

3.3 De informatieverstrekking aan de patiënt

Patiënt wordt geïnformeerd over de mogelijkheden binnen de revalidatie en waar mogelijk betrokken bij de besluitvorming rond ontslag naar huis of een revalidatiesetting. Hierbij moet gebruik worden gemaakt van “Samen Beslissen” en/ of keuzehulpen. Samen met patiënt wordt de revalidatie-hulpvraag vastgesteld, behandeldoelen geformuleerd en een behandelplan opgesteld.

4. Indicatoren

Vanuit het project Inzicht in Revalidatie is de USER als uitkomstindicator vastgesteld voor de klinische MSR. De USER (Utrechtse Schaal voor de Evaluatie van Klinische Revalidatie) wordt gebruikt als een meetinstrument (op basisactiviteiten niveau, ADL functies) om het resultaat van de klinische revalidatie te meten. Als de USER tijdens revalidatie regelmatig afgenomen wordt, zal deze in de toekomst mogelijk informatie kunnen bieden die de patiënt en het behandelteam informeert over de voortgang. Daarnaast kan de USER, wanneer de resultaten bekeken worden op groepsniveau, de uitkomst van klinische revalidatie voor bijvoorbeeld diagnosegroepen of behandelteams in beeld brengen.¹¹ De indicator is van toepassing bij klinische MSR behandeltrajecten binnen WHR klassen 2 t/m 4.

Momenteel is Revalidatie Impact bezig met het opzetten van een nieuwe, uitgebreidere meetset, welke zowel klinische als poliklinische NAH patiënten binnen de medisch specialistische revalidatie omvat. Daarnaast wordt landelijk vanuit het programma Uitkomstgerichte Zorg (VWS) een meetset opgesteld voor de gehele zorgketen van CVA patiënten. WHR leden zijn bij beide programma's betrokken, om er voor te zorgen dat de meetsets zo goed mogelijk op elkaar aan sluiten voor NAH patiënten binnen de medisch specialistische revalidatie. Dit wil zeggen dat de meetinstrumenten uit het programma Uitkomstgerichte Zorg die relevant zijn voor de revalidatiepopulatie, ook worden opgenomen in de meetset van Revalidatie Impact. Zodra deze meetset opgeleverd wordt, wordt geadviseerd deze meetset te gebruiken.

5. Kwaliteitscriteria

Algemene competenties voor het multidisciplinaire MSR team:

Behandelaars in een MSR team zijn experts in de neurorevalidatie en worden geacht om hun kennis en vaardigheden op peil te houden volgens de laatste inzichten.

De 6 kerncompetenties zoals de expert die toont zijn;

1. Het begrijpen en onder woorden brengen van de hulpvraag van de revalidant
2. Factoren benoemen die bepalend zijn voor het niveau en de wijze waarop de revalidant handelt en zich gedraagt
3. Op basis van onderzoek en analyse hoofddoel en subdoelen voor behandeling formuleren
4. Interventies selecteren en toepassen om hoofddoel en subdoelen te bereiken
5. Behandelplan uitvoeren
6. Bewust en systematisch evalueren van de behandeling

5.1 Vereiste minimum deskundigheid discipline per WHR klasse:

Vereiste minimum deskundigheid discipline per WHR klasse:

<i>Discipline</i>	<i>WHR klasse 1</i>	<i>WHR klasse 2</i>	<i>WHR klasse 3</i>	<i>WHR klasse 4/5*</i>
<i>teamniveau</i>	Werken volgens meest recente richtlijnen van beroepsgroep, waarbij interdisciplinaire richtlijnen prevaleren boven monodisciplinaire richtlijnen.			
			Deelname disciplines aan regionaal NAH/CVA-overleg Deelname disciplines aan landelijk NAH/CVA-overleg Deelname aan knowledgebrokersproject Gestructureerde afname klinimetrie	
			Periodieke intervisie	

<i>Discipline</i>	<i>WHR klasse 1</i>	<i>WHR klasse 2</i>	<i>WHR klasse 3</i>	<i>WHR klasse 4/5*</i>
<i>Revalidatiearts</i>	<p><i>Competenties en opleiding:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deskundigheid onderhouden via cursussen/ congressen, relevante na- en bijscholing - Actieve deelname aan stroke service en afspraken met neurologen in ketentraject - Deskundigheid op het gebied van spasticiteit behandeling: kennis over behandelmogelijkheden bij spasticiteit en toepassen van spasticiteitsbehandeling is in het netwerk geborgd. - Deskundigheid op het gebied van de cognitieve revalidatie 			
	Inbedding in ketenafspraken met aanbieders WHR 3 en 4		<p><i>Intercollegiaal overleg, overlegstructuur, netwerk (landelijk, regionaal):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimaal 1 revalidatiearts per regionaal netwerk is lid van werkgroep hersenletsel revalidatie (WHR) - Minimaal 1 revalidatiearts per regionaal netwerk heeft specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid op gebied van loopproblemen en orthesiologie - Minimaal 1 revalidatiearts per regionaal netwerk heeft specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid op gebied van armhandfunctieproblematiek - Minimaal 1 revalidatiearts per regionaal netwerk heeft specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid op gebied van neuropsychiatrische gevolgen na NAH. 	

<i>Discipline</i>	<i>WHR klasse 1</i>	<i>WHR klasse 2</i>	<i>WHR klasse 3</i>	<i>WHR klasse 4/5*</i>
<i>Fysiotherapie</i>	<i>Competenties en opleiding</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> - Ervaring met patiënten met beroerte. - Werken volgens de meest recente KNGF richtlijn Beroerte 			
		Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig: <ul style="list-style-type: none"> - op het gebied van verbetering van spierkracht, spierlengte, de beweeglijkheid van de gewrichten en het uithoudingsvermogen. - op het gebied van inspanningsfysiologie en trainingsregels - op het gebied van het trainen van traplopen, helling lopen, het buiten lopen over diverse ondergronden en met obstakels, val- en opsta technieken bij NAH. - in het adviseren van teamleden over de transfers en de te gebruiken loophulpmiddelen bij NAH. - van energiemanagement specifiek bij NAH. - van de principes arm/handfunctietraining - neurorevalidatie - Deskundigheid op het gebied van de Cognitieve Revalidatie 		
	Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van: <ul style="list-style-type: none"> - specifieke gebieden, zoals spasticiteit, zitproblematiek, loopproblemen en orthesiologie, armhandfunctie of werkhervatting (afhankelijk van de werksetting) 			
<i>Ergotherapie</i>	<i>Competenties en opleiding</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> - Ervaring met patiënten met beroerte. - Werken volgens de meest recente Ergotherapierichtlijn CVA/ NAH - Kennis over armhandspalken en spalken kunnen maken - Kennis van voorzieningen en juiste vergoedingswijze voor voorzieningen 			
		Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van: <ul style="list-style-type: none"> - energiemanagement specifiek bij NAH - neurorevalidatie - armhandfunctietraining - zitten, houding zitverdeling, zitgedrag (t.b.v. rolstoel afhankelijke patiënten) - observatie-instrumenten zoals AMPS/PRPP/A-one. - Deskundigheid op het gebied van de Cognitieve Revalidatie 		

<i>Ergotherapie</i>				Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van: <ul style="list-style-type: none"> - specifieke gebieden, zoals spasticiteit, zitproblematiek, armhandfunctie of werkhervatting (afhankelijk van de werksetting) - Kennis en vaardigheden in specifieke behandelmodules die binnen de Cognitieve Revalidatie zijn ontwikkeld - apraxietraining - neglect/hemianopsie training
<i>Discipline</i>	<i>WHR klasse 1</i>	<i>WHR klasse 2</i>	<i>WHR klasse 3</i>	<i>WHR klasse 4/5*</i>
<i>Logopedie</i>	<i>Competenties en opleiding</i> <ul style="list-style-type: none"> - Ervaring met afasie patiënten. - Ervaring met slikstoornissen. 			
		Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van: <ul style="list-style-type: none"> - Deskundigheid op het gebied van de Cognitieve Revalidatie - afasie 		
			<ul style="list-style-type: none"> - deelname aan Afasie NET en netwerkdag afasie. Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van: <ul style="list-style-type: none"> - specifieke therapieprogramma's o.a. CIAT, MIT, PACT - cognitief-linguïstische afasiediagnostiek en behandeling (PALPA cursus) - communicatie-hulpmiddelen 	

<i>Discipline</i>	<i>WHR klasse 1</i>	<i>WHR klasse 2</i>	<i>WHR klasse 3</i>	<i>WHR klasse 4/5*</i>
<i>Maatschappelijk werk</i>		<p><i>Competenties en opleiding</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ervaring met revalidanten met een beroerte. <p>Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - begeleiding en behandeling van psychosociale problemen van revalidanten en hun systeem, welke samenhangen met de beperking(en), de eventuele opname en behandeling. - begeleiding en behandeling (rouw)verwerking. - seksualiteit, lichaamsbeleving en de gevolgen van het NAH voor de partnerrelatie. - sociale kaart, - WIA-regelgeving, WMO, PGB. 		
<i>Psycholoog</i>	<p>Kennis is aanwezig van</p> <ul style="list-style-type: none"> - verlies- en rouwverwerking. - EMDR, en is behandeling binnen de keten mogelijk - de diagnostiek en revalidatie van neuropsychologische functiestoornissen die kunnen ontstaan door het hersenletsel - Deskundigheid op het gebied van de Cognitieve Revalidatie 			
		<p><i>Competenties en opleiding</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - minimaal 1 psycholoog per behandelteam is geregistreerd als GZ-psycholoog of klinisch neuropsycholoog - deelname aan studiedagen/cursussen m.b.t. beroerte en cognitieve revalidatie <p>Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diagnostiek en behandeling van psychische problematiek en psychopathologie, gerelateerd aan het hersenletsel en de gevolgen hiervan; - psycho-educatie en cognitieve revalidatie. - seksualiteit, lichaamsbeleving en de gevolgen van het NAH voor de partnerrelatie. - invloed persoonlijkheidsproblematiek en bijkomende psychiatrische comorbiditeit op gedrag, coping en leerstrategieën - omgaan met afasie, toepassen van ondersteunde communicatie in diagnostiek en behandeling - begeleiding in groepsdynamische processen en begeleiding van een groepsgesprek. - Kennis en vaardigheden in specifieke behandelmodules die binnen de Cognitieve Revalidatie zijn ontwikkeld - Het ontwikkelen van een behandelplan op het gebied van de Cognitieve Revalidatie en paramedici die deze specifieke behandelmodules uitvoeren hierin kunnen coachen 		

<i>Discipline</i>	<i>WHR klasse 1</i>	<i>WHR klasse 2</i>	<i>WHR klasse 3</i>	<i>WHR klasse 4/5*</i>
Verpleging		<p><i>Competenties en opleiding</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - deskundigheid onderhouden via cursussen/congressen/symposia, relevante na- en bijscholing. (bv. WHR / V&VN N&R) <p>Binnen het behandelteam is specifieke kennis, vaardigheid en deskundigheid aanwezig op gebied van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - neurorevalidatie - Deskundigheid op het gebied van de Cognitieve Revalidatie - energiemangement specifiek bij NAH. - Mictie en/of defecatieproblemen na niet-aangeboren hersenletsel - per dienst zijn er 2 verpleegkundigen aanwezig met een revalidatie- en/of neuroverpleegkundige scholing. 		
Seksuoloog			Betrokken bij het revalidatie netwerk (consultair)	
Psychiater			Verbonden bij het revalidatie netwerk (consultair) Kennis op gebied van neuro psychiatrische gevolgen en behandelopties (medicamenteus) van NAH	
Diëtiste	Kennis van ondervoeding, voedingsinterventies, slikstoornissen.			
		Enige kennis van invloed van cognitieve/psychische stoornissen op behandeling		

<i>Discipline</i>	<i>WHR klasse 1</i>	<i>WHR klasse 2</i>	<i>WHR klasse 3</i>	<i>WHR klasse 4/5*</i>
Cognitief (Revalidatie) therapeut		<ul style="list-style-type: none"> - De Cognitief (Revalidatie) therapeut heeft minimaal een opleiding op HBO niveau. - Kennis van niet-aangeboren hersenletsel. Deskundigheid op het gebied van de Cognitieve Revalidatie. - Kennis en vaardigheden in specifieke behandelmodules die binnen de Cognitieve Revalidatie zijn ontwikkeld. - Kennis en kunde op het gebied van compensatiestrategieën; - Kennis van cognitieve processen en stoornissen en basale kennis van deelgebieden van de psychologie (gedragstherapie, leertheorieën, orthodidactiek, neuro- en revalidatiepsychologie). Deze kennis kan hij/zij in de behandeling actief toepassen. 		

5.2 Vereiste faciliteiten (bouwkundige voorzieningen en hulpmiddelen) per WHR klasse:

	WHR klasse 2	WHR klasse 3	WHR klasse 4/5*
Bouwkundige voorzieningen		Bij klinische MSR en waar mogelijk bij poliklinische MSR: <ul style="list-style-type: none"> - Prikkelarme ruimtes op zowel verpleegafdeling – als behandelafdeling; - Mogelijkheid om per revalidant bewegwijzering aan te brengen; - Huiskamer met begeleiding; - Sportzaal; - Fitness ruimte. - Plafondlifts - Gangbeeldlab 	
Hulpmiddelen	<ul style="list-style-type: none"> - Loophulpmiddelen; - Proef-enkelvoetortheses, handspalken, sling; - Noppenbord, aangepast bestek en bekers; - Communicatiehulpmiddelen. 		
		Bij klinische MSR en waar mogelijk bij poliklinische MSR: <ul style="list-style-type: none"> - Rolstoelen met doorzichtig blad, armsteun (individueel aan te passen); - Computerondersteunende middelen (hard en soft ware) tbv cognitieve compensatietraining; - Aangepaste fietsen, handbikes, scootmobielen. 	

* WHR 5 klasse

- Revalidatiearts voldoet aan Competentieprofiel arts–specialist medisch/geneeskundig specialist) voor patiënten met Langdurige Bewustzijnsstoornissen. ¹²
- Revalidatieteam heeft kennis en ervaring met patiënten met Langdurige bewustzijnsstoornissen.
- Er zijn geen speciale extra bouwkundige voorzieningen nodig, anders dan bij WHR 4.

5.3 Netwerk

CVA zorgketens

Om de acute, revalidatie- en chronische fase zo accuraat en snel mogelijk op elkaar aan te laten sluiten, zijn in Nederland CVA zorgketens (stroke services) opgericht. CVA zorgketens zijn regionale zorgketens van zorgverleners die gezamenlijk integrale, deskundige en samenhangende zorg en behandeling van patiënten met een beroerte waarborgen in alle fasen van de aandoening. De belangrijkste betrokkenen bij stroke services zijn ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingshuizen, revalidatiecentra, thuiszorgorganisaties, huisartsen en zorgverzekeraars. Binnen deze CVA zorgketens worden onderlinge afspraken gemaakt bv betreffende de overdracht en afstemming van zorg.

THL zorg

Voor deze populatie is geen specifieke zorgketen. Echter er zijn in Nederland wel goede afspraken tussen revalidatieartsen en neurologen en vaak met de huisartsen/ 1e lijn. Iedere regionale zorgketen voor traumatisch hersenletsel draagt zorg voor (BSRM guidelines 2003):

- schriftelijke procedure wat betreft revalidatiegeneeskundige beoordeling en verwijzing, transparant wat betreft urgentie en wachtlijsten;
- beoordeling door een revalidatiearts met evaluatie van behoeften en interview met systeem;
- voorlichting over de gevolgen van hersenletsel en heldere terugkoppeling van revalidatiegeneeskundige beoordeling en adviezen naar patiënt en systeem;
- schriftelijke samenvatting van revalidatiegeneeskundige beoordeling en adviezen naar de verwijzer.

Voor de chronische fase van CVA en THL is vooral goede afstemming met de praktijkondersteuners (POH) en het palet aan aanbieders van begeleiding en behandeling in de chronische fase, zoals Breinlijn van belang.

6. Referenties

1. Richtlijn Opvang van patiënten met licht traumatisch hoofd-hersenletsel, Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 2010
2. Hartstichting. Cijferboek hart- en vaatziekten in Nederland 2020.
3. www.volksgezondheidenzorg.info
4. www.hersenstichting.nl
5. Bossers SM, Boer C, Bloemers FW, et al. Epidemiology, Prehospital Characteristics and Outcomes of Severe Traumatic Brain Injury in The Netherlands: The BRAIN-PROTECT Study. Prehosp Emerg Care. 2020 Nov 3:1-12.
6. Factsheet Aantallen, oorzaken en gevolgen niet aangeboren hersenletsel. Hersenz, Vilans, Hersenstichting.
7. Scholten AC, Haagsma JA, Panneman MJ, et al. Traumatic brain injury in the Netherlands: incidence, costs and disability-adjusted life years. PLoS One. 2014;9(10):e110905.
8. NHG standaard Beroerte, 2018
9. Richtlijn Herseninfarct en hersenbloeding, 2017
10. Position Paper Revalidatiegeneeskunde, VRA 2015
11. Post MW, van de Port IGL, Kap B, Berdenis van Berlekom SH. Development and validation of the Utrecht Scale for Evaluation of Clinical Rehabilitation (USER). Clin Rehabil. 2009 Oct; 23 (10):909-17
12. Voorstel Competenties behandelend arts voor patiënten met Langdurige Bewustzijnsstoornissen. Versie 2, 25 juni 2018.
13. <https://www.knmg.nl/advies-richtlijnen/dossiers/behandelingsovereenkomst-wgbo/wijzigingen-wgbo.htm>
14. Ubbink DT, Geerts PAF, Gosens T en Brand PLP. Meer 'samen beslissen' nodig door aangescherpte Wgbo: NED TIJDSCHR GENEESKD. 2021;165:D5775.