

Kennisagenda Revalidatiegeneeskunde 2023



INITIATIEF

Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen

MET ONDERSTEUNING VAN

Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten

FINANCIERING

Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten



Colofon

Kennisagenda Revalidatiegeneeskunde

© 2023 Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen

Oudlaan 4

3515 GA Utrecht

030-2739696

vra@revalidatiegeneeskunde.nl

www.revalidatie.nl

Vormgeving en opmaak

Blauwzuur (www.blauwzuur.nl)

Alle rechten voorbehouden. De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de VRA. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeeltes) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de VRA aanvragen. Adres en e-mailadres: zie boven.

Inhoudsopgave

	Samenstelling van de projectgroep	4
	Samenvatting	5
1	INLEIDING	7
2	WERKWIJZE TOTSTANDKOMING KENNISAGENDA	9
2.1	Inventarisatie kennishiaten	9
2.1.1	Identificatie van kennishiaten onder leden en werkgroepen van de VRA	9
2.1.2	Identificatie kennishiaten in richtlijnen	10
2.1.3	Identificatie van kennishiaten door patiëntenorganisaties	10
2.1.4	Identificatie van kennishiaten door overige stakeholders	10
2.1.5	Totaal aantal geïdentificeerde kennishiaten	10
2.1.6	Samenstelling verkorte lijst	11
2.2	Prioritering en opstellen kennisagenda	12
2.2.1	Prioriteringsbijeenkomst	12
2.2.2	Methodiek opstellen definitieve Kennisagenda	12
2.3	Inventarisatie huidige wetenschappelijke onderzoekslijnen	13
3	TOP-15 KENNISHIATEN	14
3.1	Toelichting bij Top-15 kennishiaten	16
3.2	Overzicht stand van zaken vorige kennisagenda	26
4	VERVOLG EN IMPLEMENTATIE	27
4.1	Organisatie en financiering	27
4.2	Netwerken	28
5	LITERATUUR	30
Bijlage 1	Afkortingenlijst	34
Bijlage 2	Richtlijnen	35
Bijlage 3	Patiëntenorganisaties en overige belanghebbenden	36
Bijlage 4	Geprioriteerde kennishiaten buiten de top-15	37
	Dynamische kennisagenda: overige hiaten	37
	Afgevallen kennishiaten	38
Bijlage 5	Overzicht onderzoekslijnen en promoties revalidatiegeneeskunde	40
Bijlage 6	Stand van zaken revalidatiegeneeskunde kennisagenda 2017	47
Bijlage 7	Steunbrief Patiëntenfederatie	50
Bijlage 8	Steunbrief Revalidatie Nederland	51

Samenstelling van de projectgroep

- **Prof. dr. R. Dekker (voorzitter)**
revalidatiearts, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen (VRA en WeCo)
- **Drs. I. Albers**
aios-revalidatiegeneeskunde, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, Amsterdam (Junior VRA en WeCo)
- **Dr. J.B.J. Bussmann**
senior onderzoeker/universitair hoofddocent, afd. Revalidatiegeneeskunde Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam (VRA en WeCo)
- **Dr. R.F. Pangalila**
revalidatiearts, Rijnland, Rotterdam (VRA en WeCo)
- **Dr. N.B.M. Voet**
revalidatiearts, Klimmendaal, Arnhem en RadboudUMC Nijmegen (VRA en WeCo)
- **Dr. D.M. Oosterveer**
revalidatiearts, Basal Revalidatie Leiden, Leiden (VRA en WeCo)
- **Dr. A.M. Ter Steeg**
revalidatiearts, Spaarne Gasthuis, Haarlem (VRA en Beroepsbelangencommissie)
- **Dr. C.C.M. van Laake-Geelen**
revalidatiearts, Adelante Zorggroep, locatie Maastricht UMC+, Maastricht (VRA en WeCo)
- **Prof. dr. J.M.A. Visser-Meily**
revalidatiearts, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht (VRA en Hoogleraren Convent)
- **Prof. dr. J.H.B. Geertzen**
revalidatiearts, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen (Revalidatie Nederland en VRA)
- **Drs. K. Spijkers**
Senior Adviseur Patiëntbelang, Patiënten Federatie Nederland, Utrecht (PFN)

Met ondersteuning van

- **Drs. B.L. Gal**
adviseur Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten
- **Dr. M.E. Major**
researchcoördinator Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (tot 1-02-2023)
- **Dr. E.J. Hosli**
researchcoördinator Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (per 1-02-2023)

Samenvatting

De Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA) houdt zich bezig met het continu verbeteren en borgen van de kwaliteit van zorg voor patiënten binnen de medisch-specialistische revalidatie (MSR). De kennisagenda beschrijft waar in de dagelijkse praktijk van de revalidatiearts behoefte is aan wetenschappelijke onderbouwing van kennishiaten. Op het gebied van zorgevaluatie en innovatie binnen de revalidatiegeneeskunde is een top 15 van meest urgente kennishiaten opgesteld. Het beantwoorden van deze kennishiaten leidt tot meer kennis, betere richtlijnen en wetenschappelijk onderbouwde patiëntenzorg.

Top-15 kennishiaten

De top-15 kennishiaten die op basis van de prioriteringsbijeenkomst en discussie binnen de projectgroep is samengesteld ziet er, in willekeurige volgorde, als volgt uit:

Innovatie

Wat is de (kosten)effectiviteit van de inzet van technologische hulpmiddelen in de eigen leefomgeving in vergelijking met reguliere MSR?

Kunnen toepasbare, technologie-ondersteunde methoden worden ontwikkeld en geïmplementeerd om klinisch relevante karakteristieken van bewegen te meten in de leefomgeving van de patiënt?

Chronische pijn

Wat is de toepasbaarheid en effectiviteit van e-health applicaties op het vergroten van zelfmanagement en terugvalpreventie bij patiënten met chronische pijn binnen de iMSR behandeling?

Wat is de effectiviteit van een gepersonaliseerde revalidatiebehandeling gebaseerd op (elementen van) behandelmethoden zoals graded activity, exposure in vivo en acceptance commitment therapy op participatie en kwaliteit van leven bij patiënten met chronische pijn?

Bewegingsapparaat en amputaties

Wat is het meest geschikte moment om bij een persoon met diabetes mellitus en een (dreigend) ulcus, van gips- of andere druk-ontlastende behandeling over te gaan op orthopedisch schoeisel gezien de kwetsbaarheid van de huid en het hoge risico op recidief?

Breinaandoeningen

Wat is de (kosten)effectiviteit van ESWT versus reguliere spasticiteit behandeling (BTX, medicatie, gipsredressie) op tonus, mobiliteit, motorische vaardigheden, participatie bij kinderen en volwassenen?

Wat is de (kosten)effectiviteit van (neuro)psychologische revalidatie al dan niet in blended vorm bij patiënten binnen de MSR zoals patiënten met NAH, MS, NMA en Parkinson op cognitief/psychologisch functioneren, participatie, eigen regie en acceptatie?

Multimorbiditeit en aandoening overstijgende vragen

Wat is de (kosten)effectiviteit van revalidatieprogramma's gericht op optimalisatie van een of meerdere leefstijlfactoren (bewegen, stoppen met roken, alcoholgebruik, ontspanning, slaap en/of voeding) in vergelijking met revalidatieprogramma's waarbinnen leefstijlfactoren niet specifiek worden geoptimaliseerd?

Neuromusculaire aandoeningen inclusief ziekte van Parkinson en MS

Wat is het effect van gecombineerde, gepersonaliseerde leefstijlinterventies bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen op ziekteprogressie, lichamelijke klachten (pijn en vermoeidheid) algemene gezondheid, dagelijks functioneren en participatie in de maatschappij, in vergelijking tot standaard, niet-MSR behandeling?

Welke interventies zijn het meest effectief in het optimaliseren van lopen en verminderen van vallen bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen?

Wat zijn de effecten van interventies gericht op arm-handfunctie, specifiek de inzet van nieuwere type orthoses, soft robotics en peetransposities bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen op functioneren, activiteiten in het dagelijks leven en participatie in vergelijking tot de reguliere revalidatiezorg bij armhandfunctiestoornissen bij deze patiëntengroepen?

Wervelkolom en dwarslaesie

Welke behandeling (medisch en/of psychosociaal) is het meest effectief voor het verbeteren van functioneren, kwaliteit van leven en pijnreductie bij chronische pijn bij patiënten met een dwarslaesie?

Wat is de (kosten)effectiviteit van elektrostimulatie ten aanzien van functieherstel en secundaire complicaties bij dwarslaesie in vergelijking tot reguliere zorg?

Kinderrevalidatie

Wat is de effectiviteit van ondersteunende communicatiemiddelen op ontwikkeling en dagelijks functioneren bij kinderen met een ernstige meervoudige beperking (EMB) ten opzichte van reguliere zorg?

Organen en oncologie

Wat is de kosteneffectiviteit van multimodale interventies en interdisciplinaire medisch specialistische revalidatie bij oncologie gericht op het verbeteren van psychosociale of fysieke problemen bij de patiënt met kanker?

Dynamische Kennisagenda

Een twaalfstal andere hiaten vormen de basis voor een dynamische kennisagenda, zie bijlage 4. Deze hiaten worden belangrijk gevonden maar zijn (net) niet in de top-15 beland. Als onderdeel van de Dynamische Kennisagenda komen deze kennishiaten ook in aanmerking voor verder onderzoek na afronding van kennishiaten uit de top-15. Het dynamische karakter van de Kennisagenda geeft voor een aantal jaren richting aan het revalidatiegeneeskundig onderzoek in Nederland. Hiermee voorkomen we dat de Kennisagenda op korte termijn moet worden herzien. Wanneer de kennisagenda zal worden herzien is afhankelijk van de uitvoering en resultaten van de onderzoeksprojecten op de geformuleerde hiaten en de actualiteiten in de revalidatiezorg.



1

Inleiding

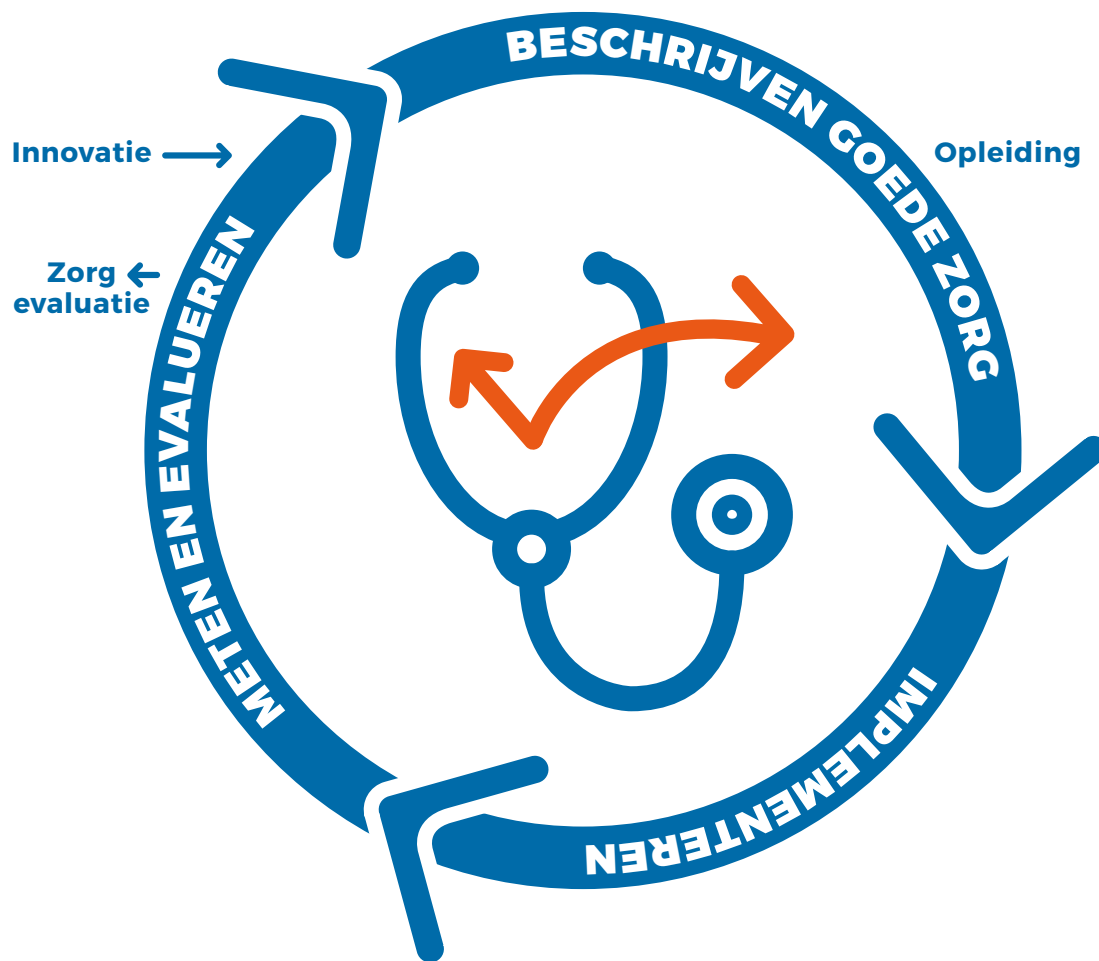
In 2022 is het project “Update Kennisagenda revalidatiegeneeskunde” gestart. Het doel van het project is om te komen tot een herziening van de VRA-Kennisagenda uit 2017 met een beschrijving van de belangrijkste kennishiaten op het gebied van zorgevaluatie en innovatie binnen de revalidatiegeneeskunde en een plan van aanpak hoe deze door middel van wetenschappelijk onderzoek in te vullen. Het beantwoorden van de kennishiaten leidt tot meer kennis, betere richtlijnen en meer doelmatige patiëntenzorg.

De Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA) houdt zich bezig met het continu verbeteren en borgen van de kwaliteit van zorg voor patiënten binnen de medisch-specialistische revalidatie (MSR). Zij doet dit door middel van een integraal kwaliteitsbeleid. Hierbij worden verschillende kwaliteitsinstrumenten in samenhang ontwikkeld, toegepast, geëvalueerd en verbeterd. Dit integraal kwaliteitsbeleid kan grafisch worden weergegeven in de zogenoemde ‘kwaliteitscirkel’ (figuur 1, Federatie Medisch Specia-

listen, 2016). Deze kwaliteitscirkel geeft een aantal stappen of stadia weer:

1. het beschrijven van goede zorg in richtlijnen voor het medisch handelen en deze op regelmatige basis bijstellen aan de hand van nieuwe inzichten en studies;
2. het implementeren van deze richtlijnen door aanpassingen en vernieuwingen door te voeren in de dagelijkse zorg;
3. het evalueren van de implementatie. Met andere woorden: het meten of de aanpassingen en vernieuwingen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd in de praktijk en of hierdoor de kwaliteit van zorg verbetert of dat er nog aanpassingen nodig zijn.

Op basis van deze evaluatie kan de implementatie verbeterd worden en/of kan geconstateerd worden dat er kennishiaten zijn en dat er nieuwe kennis nodig is om richtlijnen aan te passen, waarmee de cirkel weer opnieuw gestart kan worden.



Figuur 1: Kwaliteitscirkel (Federatie Medisch Specialisten, 2016).

De Kennisagenda die voor u ligt bevat een beschrijving van de belangrijkste kennishiaten binnen de revalidatiegeneeskunde in Nederland en een advies hoe deze met wetenschappelijk onderzoek op te lossen.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de Kennisagenda Revalidatiegeneeskunde. De top-15 kennishiaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat in op de stappen die nodig zijn voor de implementatie en praktische realisatie van de Kennisagenda.



2

Werkwijze totstandkoming Kennisagenda

De Kennisagenda bestaat uit twee delen:

1. een beschrijving van de belangrijkste kennishiaten voor de Revalidatiegeneeskunde, geordend per deelgebied;
2. een inventarisatie van de huidige wetenschappelijke activiteiten binnen de Revalidatiegeneeskunde in Nederland.

Op grond hiervan is in dit hoofdstuk de wijze van inventarisatie van de kennishiaten beschreven, gevolgd door een beschrijving van de werkwijze van het prioriteren en het opstellen van de Kennisagenda. Tot slot is een beschrijving van de wijze van inventarisatie van de huidige wetenschappelijke onderzoekslijnen weergegeven.

2.1 Inventarisatie kennishiaten

De inventarisatie van kennishiaten rondom zorgevaluatie en zorginnovatie binnen de Revalidatiegeneeskunde heeft plaatsgevonden middels een enquête onder leden van de VRA, een analyse van bestaande richtlijnen, en een enquête onder overige belanghebbers, zoals patiëntenorganisaties, beroepsorganisaties en andere stakeholders.

2.1.1 Identificatie van kennishiaten onder leden en werkgroepen van de VRA

Alle leden en werkgroepen van de VRA zijn door middel van een online enquête gevraagd kennishiaten aan te

leveren die actueel en relevant zijn voor de revalidatie-geneeskundige zorg. Kennishiaten moesten zorgevaluatie betreffen, waarbij zorgevaluatie gedefinieerd werd als "zorgevaluatie is evaluatieonderzoek naar de (kosten)effectiviteit van bestaande zorg (behandeling, diagnostiek, nazorg of organisatie van zorg". Daarnaast werd specifiek opgeroepen om ook innovatiehiaten in te leveren, waarbij innovatie gedefinieerd werd als "vragen op het gebied van fundamenteel onderzoek (creëren van kennis), translationeel onderzoek (eerste onderzoek vertaling fundamentele kennis in de praktijk), doelmatigheid (nieuwe veelbelovende interventie) en betaalbare zorg voor de toekomst (e-health)." Indieners konden maximaal 5 zorgevaluatiehiaten en 2 innovatiehiaten indienen. Op de uitvraag hebben in totaal 76 leden en/of vertegenwoordigers van de werkgroepen gereageerd. Dit resulteerde in een lijst met 345 kennishiaten (270 zorgevaluatie en 74 innovatiehiaten).

2.1.2

Identificatie kennishiaten in richtlijnen

Richtlijnen waarvan de modules (uitgangsvragen die antwoord geven over een aspect van een behandeling) relevant werden geacht door de projectgroep, zijn meegenomen in de inventarisatie van kennishiaten. Voorwaarde was dat de conclusies waren gegradeerd en het niveau van de bewijskracht duidelijk was. In totaal zijn er 57 richtlijnen geïdentificeerd. Hiervan vielen er 18 af doordat de projectgroep deze richtlijnen niet relevant achtte voor de Revalidatiegeneeskunde. Uit de in totaal 39 meegenomen richtlijnen werden de conclusies met een laag niveau van bewijskracht (niveau 3 en 4 of 'laag' en 'zeer laag') en aanbevelingen voor verder onderzoek geïnventariseerd (zie bijlage 2). In sommige richtlijnen werd, soms in een apart hoofdstuk, ingegaan op bestaande kennishiaten en ook deze zijn meegenomen in het proces. In totaal zijn vanuit de richtlijnen 128 zorgevaluatie kennishiaten opgenomen in de totaallijst.

2.1.3

Identificatie van kennishiaten door patiëntenorganisaties

De Patiëntenfederatie Nederland heeft de patiënteninbreng gecoördineerd en uitgevoerd. Er is een achterbanraadpleging uitgezet door middel van het verspreiden van een enquête onder patiëntenorganisaties (bijlage 3). Vanuit patiëntenperspectief zijn 36 kennis-

hiaten (26 zorgevaluatie- en 10 zorginnovatiehiaten) aangeleverd door 8 patiëntenorganisaties. Ook zijn er vijf thema's naar voren gekomen waaraan patiënten veel waarde hechten en impact hebben op het dagelijks leven, namelijk:

1. Effectiviteit van een revalidatieprogramma;
2. Aandacht voor pijn, vermoeidheid en psychosociale aspecten;
3. Revalidatie op maat;
4. Deelnemen en volhouden van verandering van levensstijl;
5. Inzet e-health bij revalidatie en revalidatiezorg op afstand.

2.1.4

Identificatie van kennishiaten door overige stakeholders

Een lijst met stakeholders is opgesteld bestaande uit:

vertegenwoordigers van (para)medische beroeps- en wetenschappelijke verenigingen en niet medische senior onderzoekers verbonden aan de afdelingen Revalidatiegeneeskunde inclusief lectoren aan hogescholen.

Stakeholders kregen via e-mail dezelfde vragenlijst toegestuurd met het verzoek om kennishiaten aan te geven. In totaal hebben 11 van de 18 aangeschreven organisaties gereageerd en in totaal zijn er 50 kennishiaten genoemd (43 zorgevaluatie en 7 zorginnovatievragen).

2.1.5

Totaal aantal geïdentificeerde kennishiaten

De processtappen zoals gepresenteerd in figuur 1 hebben een totaallijst van 559 kennishiaten opgeleverd verdeeld over de volgende deelgebieden:

1. Bewegingsapparaat en amputaties (59 kennishiaten)
2. Breinaandoeningen (73 kennishiaten)
3. Neuromusculaire aandoeningen inclusief ziekte van Parkinson en MS (89 kennishiaten)
4. Wervelkolom en dwarslaesie (56 kennishiaten)
5. Organen en Oncologie (36 kennishiaten)
6. Chronische pijn (25 kennishiaten)
7. Multimorbiditeit en aandoening overstijgende vragen (130 kennishiaten)
8. Innovatie (91 kennishiaten)

Op grond van de analyse van de projectgroep is later ook het deelgebied Kinderrevalidatie gevormd. De relevante kennishiaten zijn aan dit deelgebied toegevoegd.

2.1.6

Samenstelling verkorte lijst

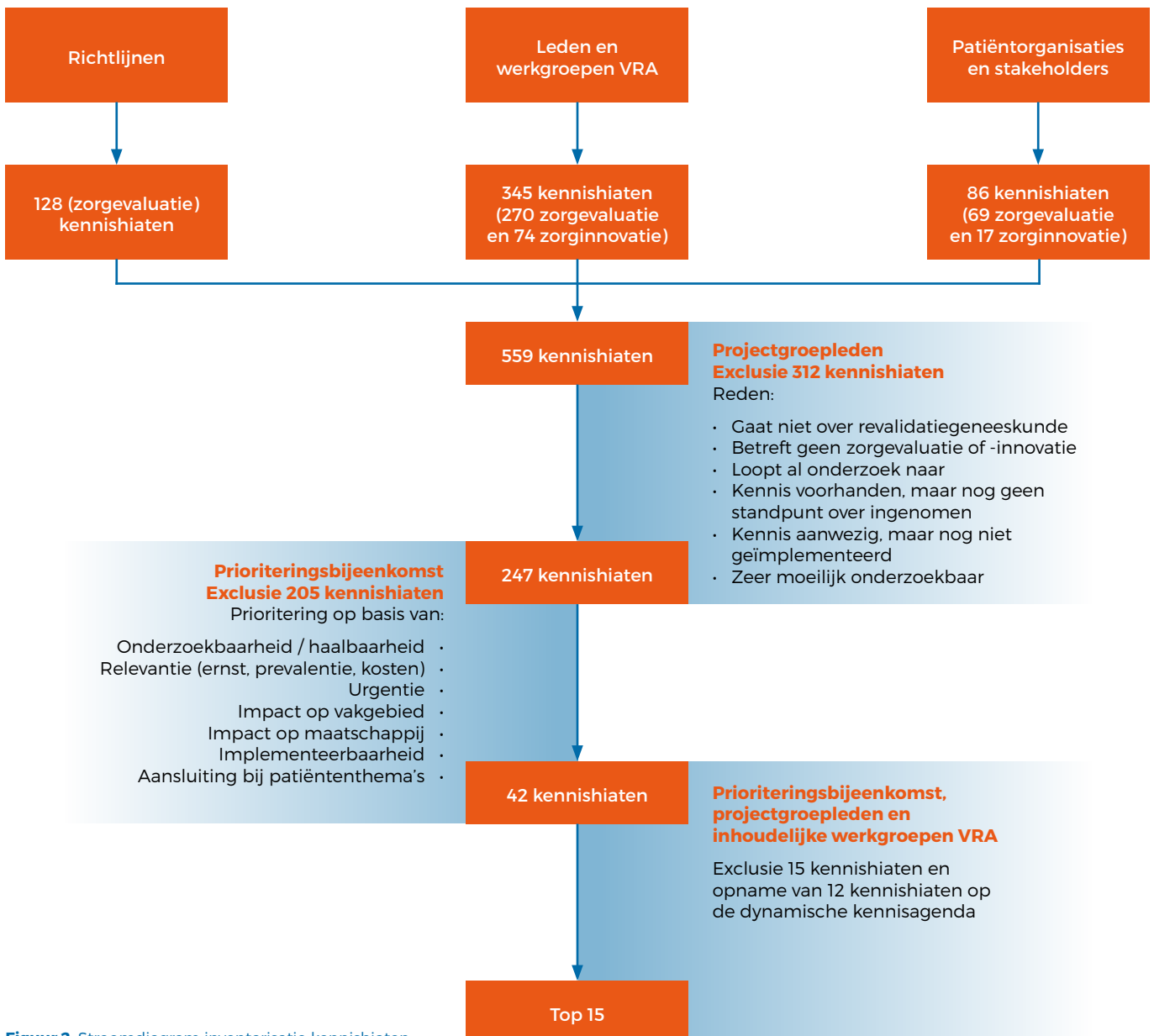
De totaalijst is door de projectgroep getoetst aan de vooraf opgestelde eisen voor opname op de Kennisagenda. Exclusiecriteria waren:

- Kennishiaten die niet over revalidatiegeneeskunde gaan;
- Kennishiaten die dubbel waren;
- Kennishiaten die geen zorgevaluatie of zorginnovatie

tie betreffen;

- Kennishiaten waar al onderzoek naar loopt;
- Kennishiaten waarover al kennis voorhanden is, maar nog geen standpunt over opgenomen is in een richtlijn;
- Kennishiaten waarbij de kennis al wel aanwezig is en waarvoor een aanbeveling wordt gedaan in een richtlijn, maar die (nog) niet is geïmplementeerd;
- Kennishiaten die zeer moeilijk te onderzoeken zijn of waar geen onderzoekbare onderzoeksvraag bij kan worden geformuleerd.

Op basis van de exclusiecriteria is een verkorte lijst van 247 kennishiaten vastgesteld.



Figuur 2: Stroomdiagram inventarisatie kennishiaten

2.2 Prioritering en opstellen Kennisagenda

2.2.1

Prioriteringsbijeenkomst

Op 31 oktober 2022 is er een (fysieke) prioriteringsbijeenkomst georganiseerd om de kennishiaten op de verkorte lijst (zoals beschreven in paragraaf 2.1) te bespreken en te prioriteren. Aanwezig waren, naast de projectgroepleden, 61 revalidatieartsen, 6 patiëntvertegenwoordigers en 5 vertegenwoordigers van overige organisaties, zoals de paramedisch beroepsorganisaties (bijlage 3).

De kennishiaten werden in negen groepen, ingedeeld op basis van de hierboven (zie 2.1.5) benoemde deelgebieden, besproken – waarbij de discussie in elke groep werd geleid door een lid van de projectgroep. De discussie vond plaats in twee rondes. In de eerste ronde werden deelnemers ‘at random’ ingedeeld bij één van de deelgebieden. Het doel van deze eerste ronde was om de hiaten kritisch te bekijken, te herformuleren of samen te voegen waar mogelijk en in aantal terug te brengen. In de tweede ronde werden deelnemers ingedeeld bij het deelgebied van hun expertise en was de het doel consensus te verkrijgen over de 5 meest belangrijke hiaten per deelgebied. Gespreksleiders en patiëntvertegenwoordigers bleven gedurende beide rondes in dezelfde subgroep.

De volgende criteria vormden de basis van de discussies in de prioritering rondes:

- Onderzoekbaarheid/haalbaarheid;
- relevantie (ernst, prevalentie, kosten);
- urgentie;
- impact op vakgebied;
- impact op maatschappij;
- implementeerbaarheid;
- aansluiting bij patiëntthema's (zie paragraaf 2.1.3).

Tweeënveertig kennishiaten, verdeeld over 9 deelgebieden, bleven over na de twee discussierondes. In een centrale stemmingsronde werden vervolgens alle aanwezigen gevraagd, via een online survey, om per deelgebied hun stem uit te brengen op de 2 belangrijkste hiaten.

2.2.2

Methodiek opstellen definitieve Kennisagenda

Binnen alle deelgebieden zijn er een aantal kennishiaten ingediend, die wetenschappelijk onderzocht kunnen worden en hoog op de prioriteitenlijst zijn beland. Om te komen tot een gezamenlijke Kennisagenda die aansluit op de meest relevante thema's en passend binnen de Revalidatiegeneeskunde heeft de projectgroep een verdere selectie uitgevoerd op de geprioriteerde kennishiaten. Hiervoor is de volgende methodiek gevolgd:

De 42 kennishiaten die na de prioriteringsbijeenkomst overgebleven zijn, zijn door de projectgroep voorzien van een formeel advies ten aanzien van het opnemen van het hiaat op de definitieve Kennisagenda. Sommige kennishiaten zijn ook geherformuleerd of samengevoegd, om te komen tot wetenschappelijke onderzoeksvragen. Daarnaast zijn de inhoudelijke werkgroepen van de VRA bevestigd om te adviseren over de relevantie van de betreffende hiaten met het oog op reeds lopende onderzoeken en bestaande evidentie. De volgende weegfactoren zijn meegenomen in het vaststellen van de definitieve Kennisagenda:

1. De uitkomst van de prioriteringsbijeenkomst en de feitelijke ranking. Het kennishiaat is hoog geprioriteerd tijdens de prioriteringsbijeenkomst en wordt ondersteund door de projectgroep en inhoudelijke werkgroepen.
2. De relevantie van de onderzoeksvragen voor andere stakeholders, zoals patiëntenorganisaties. Zowel voor het draagvlak, als voor de hieraan gerelateerde financieringsmogelijkheden voor de uitvoering van het wetenschappelijk onderzoek.
3. De onderzoekbaarheid. Het opzetten van wetenschappelijk (zorgevaluatie) onderzoek is kostbaar en vergt veel tijd. Het benodigde onderzoek moet haalbaar zijn met een grote kans op succes. Hierbij is er bij voorkeur aansluiting bij al bestaande onderzoeklijnen op het gebied van de specifieke onderzoeksvraag.
4. De representatie van alle expertisegebieden binnen de revalidatiegeneeskunde in de Kennisagenda. Bij het opstellen van de top-15 wordt er rekening gehouden met de vertegenwoordiging van de deelgebieden in de top-15.

De definitieve top-15 is geaccordeerd door de commissie Wetenschap en Innovatie (WeCo) en het VRA-bestuur, is ter informatie voorgelegd aan de Algemene Ledenvergadering van de VRA en heeft steun ontvangen van branchevereniging Revalidatie Nederland en Patiëntenfederatie Nederland.

2.3

Inventarisatie huidige wetenschappelijke onderzoekslijnen

Om de huidige onderzoekslijnen binnen de Revalidatiegeneeskunde in kaart te brengen is een uitvraag uitgezet onder hoogleraren Revalidatiegeneeskunde, via het hooglerarenconvent. Daarnaast is ook onder hoogleraren verbonden aan de afdelingen Revalidatiegeneeskunde van de Universitair Medische Centra eenzelfde inventarisatie uitgedaan. Dit heeft geresulteerd in 16 responses (zie bijlage 5).

Met deze inventarisatie is een start gemaakt om de onderzoekslijnen in Nederland in kaart te brengen, maar doet het huidig overzicht geen recht aan al het revalidatiegeneeskundig onderzoek in Nederland. Dit blijft een aandachtspunt voor de researchcoördinator en de WeCo.



3

Top-15 kennishiaten

De top-15 kennishiaten (in willekeurige volgorde) die op basis van de prioriteringsbijeenkomst en discussie binnen de projectgroep is samengesteld ziet er als volgt uit:

Innovatie

Wat is de (kosten)effectiviteit van de inzet van technologische hulpmiddelen in de eigen leefomgeving in vergelijking met reguliere MSR?

Kunnen toepasbare, technologie-ondersteunde methoden worden ontwikkeld en geïmplementeerd om klinisch relevante karakteristieken van bewegen te meten in de leefomgeving van de patiënt?

Multimorbiditeit en aandoening overstijgende vragen

Wat is de (kosten)effectiviteit van revalidatieprogramma's gericht op optimalisatie van een of meerdere leefstijlfactoren (bewegen, stoppen met roken, alcoholgebruik, ontspanning, slaap en/of voeding) in vergelijking met revalidatieprogramma's waarbinnen leefstijlfactoren niet specifiek worden geoptimaliseerd?

Chronische pijn

Wat is de toepasbaarheid en effectiviteit van e-health applicaties op het vergroten van zelfmanagement en terugvalpreventie bij patiënten met chronische pijn binnen de IMSR behandeling?

Wat is de effectiviteit van een gepersonaliseerde revalidatiebehandeling gebaseerd op (elementen van) behandelmethoden zoals graded activity, exposure in vivo en acceptance commitment therapy op participatie en kwaliteit van leven bij patiënten met chronische pijn?

Bewegingsapparaat en amputaties

Wat is het meest geschikte moment om bij een persoon met diabetes mellitus en een (dreigend) ulcus, van gips- of andere druk-ontlastende behandeling over te gaan op orthopedisch schoeisel gezien de kwetsbaarheid van de huid en het hoge risico op recidief?

Neuromusculaire aandoeningen inclusief ziekte van Parkinson en MS

Wat is het effect van gecombineerde, gepersonaliseerde leefstijlinterventies bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen op ziekteprogressie, lichamelijke klachten (pijn en vermoeidheid) algemene gezondheid, dagelijks functioneren en participatie in de maatschappij, in vergelijking tot standaard, niet-MSR behandeling?

Welke interventies zijn het meest effectief in het optimaliseren van lopen en verminderen van vallen bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen?

Wat zijn de effecten van interventies gericht op arm-handfunctie, specifiek de inzet van nieuwere type orthoses, soft robotics en peestransposities bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen op functioneren, activiteiten in het dagelijks leven en participatie in vergelijking tot de reguliere revalidatiezorg bij armhandfunctiestoornissen bij deze patiëntengroepen?

Breinaandoeningen

Wat is de (kosten)effectiviteit van ESWT versus reguliere spasticiteit behandeling (BTX, medicatie, gipsredressie) op tonus, mobiliteit, motorische vaardigheden, participatie bij kinderen en volwassenen?

Wat is de (kosten)effectiviteit van (neuro)psychologische revalidatie al dan niet in blended vorm bij patiënten binnen de MSR zoals patiënten met NAH, MS, NMA en Parkinson op cognitief/psychologisch functioneren, participatie, eigen regie en acceptatie?

Wervelkolom en dwarslaesie

Welke behandeling (medisch en/of psychosociaal) is het meest effectief voor het verbeteren van functioneren, kwaliteit van leven en pijnreductie bij chronische pijn bij patiënten met een dwarslaesie?

Wat is de (kosten)effectiviteit van elektrostimulatie ten aanzien van functieherstel en secundaire complicaties bij dwarslaesie in vergelijking tot reguliere zorg?

Kinderrevalidatie

Wat is de effectiviteit van ondersteunende communicatiemiddelen op ontwikkeling en dagelijks functioneren bij kinderen met een ernstige meervoudige beperking (EMB) ten opzichte van reguliere zorg?

Organen en oncologie

Wat is de kosteneffectiviteit van multimodale interventies en interdisciplinaire medisch specialistische revalidatie bij oncologie gericht op het verbeteren van psychosociale of fysieke problemen bij de patiënt met kanker?

3.1 Toelichting bij top-15 kennishiaten



Innovatie

Wat is de kosten-effectiviteit van de inzet van technologische hulpmiddelen in de eigen leefomgeving gericht in vergelijking met reguliere MSR?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 53 (47 leden, 4 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

Toenemend wordt binnen de MSR technologie ingezet in de eigen leefomgeving van patiënten. Deze belangrijker wordende toepassing is het gevolg van technologische ontwikkelingen, maar wordt ook gestuurd door ontwikkelingen binnen en buiten het vakgebied van de MSR. Daarbij kan gedacht worden aan de toename van patiënten (SAFE, 2017), betaalbaarheid van zorg, de beschikbaarheid van zorgprofessionals, duurzaamheid, en aan het belang van een sterkere zelfregie van patiënten. De toepassing van technologische hulpmiddelen in de thuissituatie biedt de mogelijkheid van grotere effectiviteit (Braakhuis,

2019) – bijvoorbeeld door vaker en meer oefenen – maar ook van lagere kosten, bijvoorbeeld door minder frequente contacten tussen patiënt en behandelaar. Voor veel technologische hulpmiddelen is de winst in termen van kosten-effectiviteit echter nog niet aangetoond (Laver, 2020).

Sluit niet aan bij bestaande richtlijnen.



Multimorbiditeit en aandoening overstijgende vragen

Wat is de (kosten)effectiviteit van revalidatieprogramma's gericht op optimalisatie van een of meerdere leefstijlfactoren (bewegen, stoppen met roken, alcoholgebruik, ontspanning, slaap en/of voeding) in vergelijking met revalidatieprogramma's waarbinnen leefstijlfactoren niet specifiek worden geoptimaliseerd?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 50 (44 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

Fysieke fitheid krijgt steeds meer aandacht in de zorg. Niet alleen zijn er aanwijzingen dat een verbeterde fitheid kan helpen bij het voorkomen van welvaartsziekten, maar ook kan een verbeterde fitheid bijdragen aan het beperken of zelfs voorkomen van nadelige gevolgen van (chronische) aandoeningen (Warburton, 2017; Lee, 2012). Daarnaast zijn er ook

aanwijzingen dat een fittere patiënt sneller en beter revalideert en het revalidatieresultaat daarmee ook langer aanhoudt (Rimmer, 2012).

Leefstijlfactoren zoals bewegen, voeding, ontspanning/slaap en stoppen met roken/alcoholgebruik zijn van invloed op de fysieke fitheid (Warburton, 2017). Er is echter nog onvoldoende bewijs voor doelmatigheid van revalidatieprogramma's met als onderdeel het optimaliseren van leefstijlfactoren ter verbetering van fysieke fitheid.

Er zijn momenteel nog nagenoeg geen methodologische sterke studies verricht, zoals bijvoorbeeld RCT's (Randomized Clinical Trials) of studies met een SCED (Singel Case Experimental Design) gericht op deze doelmatigheid. Dit blijft nog steeds een kennishiaat.

De resultaten van de uitwerking van dit kennishiaat zouden, daar waar dit nog niet het geval is, kunnen worden opgenomen in relevante diagnosegebonden richtlijnen, daar waar interventies op het vlak van leefstijl onderdeel uit (kunnen gaan) maken van de reguliere revalidatiegeneeskunde zorg voor de betrokken patiëntenpopulatie.

Chronische pijn

Wat is de toepasbaarheid en effectiviteit van e-health applicaties op het vergroten van zelfmanagement en terugvalpreventie bij patiënten met chronische pijn binnen de iMSR behandeling?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 48 (42 leden, 4 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

Naar schatting leidt één op de vijf Nederlanders aan een vorm van chronische pijn (Breivik, 2006). Chronische pijn heeft grote impact op de kwaliteit van leven van een patiënt en zorgt daarnaast voor forse maatschappelijke kosten (Vos, 2012). Interdisciplinaire medisch specialistische revalidatie (iMSR) is bewezen effectief om mensen te helpen met hun pijn om te gaan waardoor ze beter in staat zijn om deel te nemen aan dagelijkse activiteiten en een hogere en kwaliteit van leven ervaren (Standpunt iMSR, 2022). Helaas komt terugval nog steeds voor (Morley, 2008). Eerste onderzoeken hebben laten zien dat e-health applicaties een ondersteunende rol kunnen spelen bij de zorg die vanuit een revalidatiecentrum geboden wordt. E-health is laagdrempelig en beschikbaar vanuit huis, waardoor de patiënt ook buiten het revalidatiecentrum kan werken aan revalidatiedoelen. Mogelijk kan e-health ook een rol spelen bij het vergroten van het inzicht in het persoonlijke pijnprobleem en zelfmanagement, dit is echter nog onvoldoende onderzocht (Elbers, 2020). Tijdige signalering van terugval en goede bereikbaarheid van de hulpverleners kan participatieproblemen, en daarmee kosten, op de langere termijn mogelijk voorkomen. Op dit moment is er nog geen evidence beschikbaar over welke elementen van e-health applicaties het meest effectief zijn voor het vergroten van zelfmanagement en het voorkomen van terugval bij patiënten met chronische pijn die in behandeling zijn binnen de iMSR.

Sluit aan bij richtlijn: Zorgstandaard chronische pijn (2017)

Organen en oncologie

Wat is de kosteneffectiviteit van multimodale interventies en interdisciplinaire medisch specialistische revalidatie bij oncologie gericht op het verbeteren van psychosociale of fysieke problemen bij de patiënt met kanker?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 43 (37 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

De komende tien jaar zal het aantal nieuwe kankerdiagnoses in Nederland stijgen. Dit is een gevolg van zowel de vergrijzing als leefstijl. Tegelijkertijd neemt de kans om te overlijden door kanker af. Door deze combinatie zijn er in 2032 in Nederland naar schatting 1,4 miljoen mensen die ooit de diagnose kanker hebben gehad en nog in leven zijn (Integraal Kankercentrum Nederland, 2022). Klachten na een, in opzet, curatieve behandeling van kanker kunnen zowel lichamelijk als psychisch van aard zijn en vroeg dan wel later optreden. Veel voorkomende klachten zijn moeheid, pijn, problemen bij dagelijkse bezigheden, angstige en neerslachtige gevoelens, veranderd lichaamsbeeld en verminderde belastbaarheid (Hewitt, 2003, Federatie Medisch Specialisten, 2011). Deze klachten hebben een negatief effect op de kwaliteit van leven. Daarom is een multidisciplinaire aanpak bij de revalidatie van patiënten met kanker nodig. Er bestaan aanwijzingen in de literatuur dat beweeginterventies, cognitieve gedragstherapie en combinatie van beide kan leiden tot verbeterde kwaliteit van leven. Echter als gevolg van heterogeniteit tussen de onderzochte studies en tegenstrijdige bevindingen is er tot op heden geen uitspraak te doen over de kosteneffectiviteit van multimodale interventies en interdisciplinaire medisch specialistische revalidatie bij oncologie in vergelijking met standaardzorg bij kankerpatiënten (Federatie Medisch Specialisten, 2018).

Sluit aan bij richtlijn: Medisch specialistische revalidatie bij oncologie

Neuromusculaire aandoeningen inclusief ziekte van Parkinson en MS

Wat is het effect van gecombineerde, gepersonaliseerde leefstijlinterventies bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen op ziekteprogressie, lichamelijke klachten (pijn en vermoeidheid) algemene gezondheid, dagelijks functioneren en participatie in de maatschappij, in vergelijking tot standaard, niet-MSR behandeling?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 42 (36 leden, 3 patiëntvertegenwoordigers, 3 stakeholders)

De meest voorkomende chronisch progressieve neurologische aandoeningen binnen de Revalidatie zijn Multiple Sclerose (MS), de ziekte van Parkinson (ZvP)

en neuromusculaire aandoeningen (NMA). De incidentie van ZvP wordt geschat op 10 tot 15 per 10.000 per jaar en van MS op 4-5 per 100.000 per jaar. De incidentie van NMA verschilt per aandoening, maar gezamenlijk zijn er ongeveer 200.000 mensen met een NMA in Nederland. Reviews laten zien dat training, psychologische begeleiding en behandelingen gericht op verminderen van vermoeidheid op meerdere domeinen effectief zijn bij deze aandoeningen, echter is nog niet bekend wat het effect is van gecombineerde, gepersonaliseerde leefstijlinterventies binnen de revalidatie. De onderliggende mediators van effect zijn niet altijd bekend, waardoor nog niet bekend is wat het beste voor welke patiënt werkt. Onderzoek laat zien dat ziekteoverstijgende factoren van invloed zijn op onder andere ervaren pijn en vermoeidheid bij deze groepen, wat ook doet vermoeden dat interventies ziekteoverstijgend aangeboden kunnen zijn.

Sluit aan bij richtlijnen: Multiple Sclerose (MS), Ziekte van Parkinson.





Breinaandoeningen

Wat is de (kosten)effectiviteit van ESWT versus reguliere spasticiteit behandeling (BTX, medicatie, gipsredressie) op tonus, mobiliteit, motorische vaardigheden, participatie bij kinderen en volwassenen?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst (samengevoegde vraag): 39 (38 leden, 1 stakeholder) + 33 (33 leden)

Spasticiteit komt vaak voor na letsel aan centraal zenuwstelsel. Prevalentie cijfers zijn afhankelijk van diagnose, en gebruikte meetmethode; van ongeveer 25% na CVA tot 78% na traumatische dwarslaesie. Spasticiteit kan leiden tot pijn, contractuurvorming, vermoeidheid, schaamte, negatief zelfbeeld en interfereren met zithouding, nachtrust en bewegen. Behandeling van spasticiteit hoort in het werkveld van revalidatiegeneeskunde.

De afgelopen jaren zijn er verschillende wetenschappelijke studies, systematische reviews en meta-analyses verschenen die een positief effect laten zien van Extra-corporele Shock Wave Therapie (ESWT) bij de behandeling van spasticiteit. De meeste studies beschrijven positieve effecten op stoornisniveau zoals verbetering van de gewrichtsmobiliteit en vermindering van weerstand tegen passief bewegen. Deze effecten hebben mogelijk ook een positieve uitwerking op activiteiten- en participatieniveau. Er zijn echter nog weinig studies die de laatstgenoemde uitkomstmaten hebben onderzocht.

In de *richtlijn cerebrale en/of spinale spasticiteit (2016)* wordt aangegeven dat botulinetoxine op dit moment het middel van eerste keus is voor focale spasticiteit. ESWT is mogelijk goedkoper, minder bijwerkingen en heeft het voordeel dat de behandeling, na indicatiestelling door revalidatiearts, ook in de 1ste lijn kan plaatsvinden.

Bij kinderen met Cerebrale Parese (CP; prevalentie: 2/1000 levendgeborenen) is spasticiteitsbehandeling een belangrijke interventie; spasticiteit leidt tot toenemende bewegingsbeperkingen en achteruitgang in vaardigheden (Becher, 2021). ESWT wordt in toenemende mate toegepast als therapie voor spasticiteit bij CP; er is echter nog slechts beperkt bewijs voor de meerwaarde van ESWT op stoornisniveau, en geen onderzoek op participatieniveau voor deze groep. ESWT lijkt minder belastend voor de patiënt en goedkoper dan oudere behandelmethoden als injectie met Botuline Toxine A, medicatie of gipsredressie; als bewezen wordt dat ESWT (kosten)effectiever is dan oudere behandelmethoden betekent dit dat belasting en kosten bespaard kunnen worden (Mihai, 2022).

Spasticiteitsbehandeling vindt veelvuldig plaats bij zowel kinderen als volwassenen. Voor onderzoek naar de effectiviteit van ESWT zou in een consortium van kinder- en volwassenenonderzoeksgroepen samengewerkt kunnen worden in het uitvoeren van diverse RCT's, met vergelijkingen met verschillende placebo en/of andere behandelmethoden op uitkomsten op stoornis- en participatieniveau en kosteneffectiviteit.

Sluit aan bij richtlijnen: Cerebrale en/of spinale spasticiteit, Spastische cerebrale parese bij kinderen.

Breinaandoeningen

Wat is de (kosten)effectiviteit van (neuro)psychologische revalidatie al dan niet in blended vorm bij patiënten binnen de MSR zoals patiënten met NAH, MS, NMA en ziekte van Parkinson op cognitief/psychologisch functioneren, participatie, eigen regie en acceptatie?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 37 (30 leden, 5 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

Stemmingsklachten, acceptatieproblemen en gevoel geen grip te hebben op je eigen leven met een neurologische aandoening komen zeer vaak voor. Daarnaast komen cognitieve problemen ook zeer vaak voor bij mensen die hersenletsel (NAH, MS, parkinson) hebben binnen de groep neurologische aandoeningen.

Revalidatiegeneeskunde richt zich op zelfredzaamheid, participatie en eigen regie. (Neuro)psychologische kenmerken zijn determinanten die zelfredzaamheid, participatie en eigen regie kunnen beïnvloeden en daarom determinanten in de revalidatiegeneeskundige behandeling. De laatste jaren verschijnen er steeds meer richtlijnen over psychosociale zorg (Federatie Medisch Specialisten, 2019a). Binnen de revalidatiegeneeskunde is psychosociale zorg vaak gericht op aanvaarding en ondanks aandoening toch een zo actief mogelijk leven te leiden. Ook omgaan met emoties, toekomstperspectief en omgaan met beperkingen zijn thema's in de psychosociale zorg.

Er worden toenemend interventies ingezet zoals ACT (acceptance commitment therapy) en PEP (psycho-educatieve preventie). In verschillende diagnose richtlijnen, zoals de richtlijn Herseninfarct en hersenbloeding (Federatie Medisch Specialisten, 2019b), wordt aangegeven dat het effect nog onduidelijk is (= effectiviteit + doelmatigheid onbekend). Cognitieve behandelingen zijn gericht op uitleg geven en leren compenseren van cognitieve tekorten/ stoornissen. Deze behandeling worden vooral nog face-2-face gegeven (O'Donoghue, 2022). Er is nog veel scepsis of cognitieve revalidatie ook blended kan.

Voor onderzoek naar dit kennishiaat kan gedacht worden aan onderstaande punten:

- Voor effectiviteit van behandeling ACT kun je een RCT aanhouden.
- Voor doelmatigheidsvragen kun je een pragmatische RCT gaan, bij voorkeur cluster gerandomiseerd (dus niet randomiseren op niveau van patiënten binnen centra maar op niveau van centra) om het contrast tussen usual care en interventie zo groot mogelijk te houden. Je zou binnen cluster RCTs voor een stepped wedge design kunnen kiezen waarin elk centrum zijn eigen controle is maar vergelijking tussen centra is ook mogelijk. Nadeel van stepped wedge is wel dat alleen centra mee kunnen doen die nog geen blended care gebruiken en die zijn er steeds minder. Daarmee wordt het al lastig om vergelijkend onderzoek te doen.
- Als het puur om doelmatigheid gaat (bijvoorbeeld blended care vs face-to-face) moet je een non-inferiority design kiezen (hiervoor heb je veel grotere aantallen nodig dan voor het aantonen van superioriteit).

Sluit aan bij richtlijnen: Neuropsychiatrische gevolgen na NAH bij volwassenen, Multiple Sclerose (MS), Ziekte van Parkinson.

Wervelkolom en dwarslaesie

Welke behandeling (medisch en/of psychosociaal) is het meest effectief voor het verbeteren van functioneren, kwaliteit van leven en pijnreductie bij chronische pijn bij patiënten met een dwarslaesie?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 33 (30 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 1 stakeholder)

Chronische pijn komt veel voor bij patiënten met een dwarslaesie. Een review van Hunt (2021) komt op een prevalentie van chronische pijn in z'n algemeenheid van 68% (95% Confidence Interval (CI) 60-73%) en een prevalentie van neuropathische pijn van 58% (95%CI 49-68%). In de richtlijn Dwarslaesierevalidatie is daarom ook een hoofdstuk Neuropathische pijn bij dwarslaesie (Federatie Medisch Specialisten, 2017). Alhoewel er

wel een advies wordt gegeven t.a.v. medicamenteuze behandeling van neuropathische pijn bij dwarslaesie, staat er ook beschreven dat op grond van de huidige literatuur er niet goed is aangetoond welk medicatiebeleid het meest effectief is. Dit komt zowel door weinig onderzoek waarbij medicatie wordt vergeleken als door de lage bewijskracht van het onderzoek dat er is. Niet-medicamenteuze opties wordt kort besproken in de richtlijn, waarbij aangegeven wordt dat er geen conclusies getrokken kunnen worden. De richtlijn noemt een review van Boldt (2014) met verschillende behandelmethodes. Ook andere studies na dit review uit 2014 suggereren dat niet-medicamenteuze opties wellicht een goede toevoeging kunnen zijn. Brose (2018) beschrijft bijvoorbeeld dat een interdisciplinaire aanpak het percentage patiënten met een dwarslaesie dat opioïden gebruikte van 39% naar 16% ging en de patiënten die nog wel opioïden gebruikten een lagere dosering nodig hadden. Een review van Hearn (2020) beschrijft dat er wisselende resultaten zijn van mindfulness op pijn, maar dit wel depressieve en angstklachten lijkt te verminderen. Ook is er een review van Heutink (2011) waarbij patiënten zelf aangeven dat bepaalde niet-medicamenteuze opties de pijn voor hen verminderen. Deze gegevens tonen aan dat er meerwaarde is van onderzoek dat aantoont welke behandeling het meest effectief is voor het verminderen van pijn en het verbeteren van functioneren en kwaliteit van leven bij patiënten met een dwarslaesie en hierbij chronische pijn.

Sluit aan bij richtlijn: Dwarslaesierevalidatie, Zorgstandaard dwarslaesie (2017).



Kinderrevalidatie

Wat is de effectiviteit van ondersteunende communicatiemiddelen op ontwikkeling en dagelijks functioneren bij kinderen met een ernstige meervoudige beperking (EMB) ten opzichte van reguliere zorg?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 30 (25 leden, 3 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

In Nederland zijn ongeveer 4000 kinderen en jongeren met een ernstige meervoudige beperking (EMB), m.a.w. een combinatie van ernstige tot zeer ernstige intellectuele stoornissen met motorische stoornissen (Van den Berge-Siebers, 2021). EMB gaat vaak samen met ernstige communicatiestoornissen. Functionele communicatiestoornissen hebben ernstige gevolgen voor de kwaliteit van leven van het kind met EMB en diens familie, en zijn in hoge mate gecorreleerd aan gedragsproblemen en hoge sociale en economische kosten. Vaak wordt gebruik gemaakt van ondersteunende communicatiemiddelen om enige mate van functionele communicatie te bereiken. Er is echter weinig onderzoek naar de effectiviteit van de inzet van deze communicatiemiddelen, vergeleken met reguliere zorg zonder deze inzet, terwijl het gebruik van communicatiemiddelen van het kind en de overige communicatiepartners veel inspanning vraagt en kosten met zich meebrengt voor diagnostiek, training en de apparatuur zelf. Gezien de heterogeniteit van de communicatieproblematiek en de beperkte patiëntenaantallen is een RCT niet de beste methode om bewijs van effectiviteit te verzamelen. Eerder moet gedacht worden aan single subject experimentele designs of aan een nonequivalent group design (Costantino, 2014).

Sluit aan bij richtlijn: Richtlijn spastische cerebrale parese bij kinderen



Innovatie

Kunnen toepasbare, technologie-ondersteunde methoden worden ontwikkeld en geïmplementeerd om klinisch relevante karakteristieken van bewegen te meten in de leefomgeving van de patiënt?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 28 (25 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 2 stakeholders)

In de MSR is bewegingsanalyse een geaccepteerd onderdeel van diagnostiek en behandeling (Baker, 2016). Hierbij wordt vaak gebruik gemaakt van (camera) systemen. Deze instrumenten kunnen het bewegen in detail vastleggen, maar zijn ook duur in aanschaf, arbeidsintensief en moeten binnen de setting van een bewegingslaboratorium worden gebruikt. Daarnaast is het zo dat er vraagtekens kunnen worden gezet bij de validiteit van de uitkomsten van die metingen: het bewegen in de kunstmatige setting van een bewegingslab hoeft niet overeen te komen met het natuurlijke bewegen van patiënten in het dagelijkse leven (Shah, 2020; Renggli, 2020). De kwaliteit van diagnostiek en behandeling zou daarom baat hebben bij de ontwikkeling van meetsystemen die op een eenvoudige, toepasbare en interpreteerbare manier het bewegen betrouwbaar en valide kunnen meten in de leefomgeving van de patiënt (Renggli, 2020). Op dit vlak liggen er nog grote uitdagingen – maar ook mogelijkheden – op onder andere de gebieden van meten en data-analytische technieken. Sluit niet aan bij bestaande richtlijnen.

Wervelkolom en dwarslaesie

Wat is de (kosten)effectiviteit van elektrostimulatie ten aanzien van functieherstel en secundaire complicaties bij dwarslaesie in vergelijking tot reguliere zorg?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 23 (19 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 3 stakeholders)

Elektrostimulatie wordt in verschillende hoofdstukken genoemd in de richtlijn Dwarslaesierevalidatie (Federatie Medisch Specialisten, 2017). Zo wordt in het hoofdstuk *Neuropathische pijn bij dwarslaesie* in een review van Boldt een studie uit 1996 naar pijnreductie door transcutane elektrostimulatie genoemd (Boldt, 2014). In het hoofdstuk *Fertiliteit mannen bij dwarslaesie* wordt benoemd dat het onduidelijk blijft of transrectale elektrostimulatie voor het verkrijgen van semen positief bijdraagt aan het tot stand komen van een zwangerschap. Verder wordt de studie van Cheng aangehaald in het hoofdstuk *Voorkomen pneumonie bij hoge dwarslaesie* (Cheng, 2006). Deze studie vergelijkt elektrostimulatie van de pectoralis en buikspieren in 13 patiënten met een hoge dwarslaesie met een vergelijkbare controlegroep die geen behandeling krijgt. Er werden aanwijzingen gevonden dat het hoestcapaciteit en longfunctie verbeterd en pulmonaire complicaties vermindert. In het hoofdstuk *Goed (leren) zitten van patiënten met een dwarslaesie tijdens de revalidatiefase* wordt elektrostimulatie genoemd in het kader van goede drukverdeling en preventie van decubitus. Hierbij wordt de studie van Smit genoemd, waarbij 10 patiënten met een dwarslaesie door elektrostimulatie minder druk hadden ter plaatse van de tubers (Smit, 2012). Een review van dezelfde schrijver wordt ook genoemd (Smit, 2016). Hierin wordt beschreven dat door heterogeniteit van de studies geen meta-analyse kon worden gedaan, al lijkt het effect van elektrostimulatie op decubitus veelbelovend.

Er lijken dus veel toepassingsmogelijkheden voor elektrostimulatie, echter het betreft veelal kleine en heterogene studies met een lage bewijskracht, waardoor er nog onvoldoende antwoord is op de vraag wat de (kosten) effectiviteit van elektrostimu-

latie is ten aanzien van functieherstel en secundaire complicaties bij patiënten met een dwarslaesie in vergelijking met care as usual.

Sluit aan bij richtlijn: Dwarslaesierevalidatie.

Neuromusculaire aandoeningen inclusief ziekte van Parkinson en MS

Welke interventies zijn het meest effectief in het optimaliseren van lopen en verminderen van vallen bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen?

Totaal aantal stemmen 22 (20 leden, 1 patiënt-vertegenwoordiger, 1 stakeholder)

De meest voorkomende chronisch progressieve neurologische aandoeningen binnen de Revalidatie zijn Multipelle Sclerose (MS), de ziekte van Parkinson (ZvP) en neuromusculaire aandoeningen (NMA). De incidentie van ZvP wordt geschat op 10 tot 15 per 10.000 per jaar en van MS op 4-5 per 100.000 per jaar. De incidentie van NMA verschilt per aandoening, maar gezamenlijk zijn er ongeveer 200.000 mensen met een NMA in Nederland.

Problemen in de loopvaardigheid komen veel voor bij deze aandoeningen. Gemiddeld ervaart 80% van de mensen met MS-problemen in het lopen, waarbij de mate van ernst varieert. Bij de ziekte van Parkinson komen problemen in het lopen bij gemiddeld 70% van de mensen voor, wat kan bestaan uit bijvoorbeeld freezing, verlies van balans en een lager looptempo. Bij NMA zijn de problemen in loopvaardigheid afhankelijk van de aandoening. Bij patiënten met spierdystrofie komt spierzwakte voor, terwijl bij patiënten met myasthenia gravis vermoeidheid een belangrijke beperkende factor kan zijn. Als gevolg van de beperkte loopvaardigheid is er bij alle aandoeningen een verhoogd valrisico. In de literatuur wordt een positief effect beschreven van fysiotherapie (zoals valtraining), hulpmiddelen (zoals orthesen), medicatie (zoals medicatie tegen freezing bij parkinson), en aanpassingen aan de omgeving (zoals beugels), echter de beste behandeling oftewel 'best clinical practice' voor problemen in de loopvaardigheid en

valrisico bij deze aandoeningen blijft nog steeds een kennishiaat.

Sluit aan bij richtlijnen: Multiple Sclerose (MS), Ziekte van Parkinson.



Neuromusculaire aandoeningen inclusief ziekte van Parkinson en MS

Wat zijn de effecten van interventies gericht op arm-handfunctie, specifiek de inzet van nieuwere type ortheses, soft robotics en peestransposities bij chronisch progressieve neurologische aandoeningen op functioneren, activiteiten in het dagelijks leven en participatie in vergelijking tot de reguliere revalidatiezorg bij armhandfunctiestoornissen bij deze patiëntengroepen?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 21 (20 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger)

De meest voorkomende chronisch progressieve neurologische aandoeningen binnen de revalidatie zijn Multipelle Sclerose (MS), de ziekte van Parkinson (ZvP) en neuromusculaire aandoeningen (NMA). De incidentie van ZvP wordt geschat op 10 tot 15 per 10.000 per jaar en van MS op 4-5 per 100.000 per jaar. De incidentie van NMA verschilt per aandoening, maar gezamenlijk zijn er ongeveer 200.000 mensen met een NMA in Nederland.

Het onderzoek naar (innovatieve) interventies gericht op arm-handfunctie bij bovengenoemde diagnosegroepen neemt snel toe. Verschillende studies hebben aangetoond dat interventies zoals soft robotica en peestransposities arm- en handfunctie kunnen verbeteren bij mensen met chronische progressieve neurologische aandoeningen. Zo bleek uit een studie uit 2019, gepubliceerd in het *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, dat een soft robotic handschoen effectief was in het verbeteren van de handfunctie bij mensen met multiple sclerose.

Verbeteringen in het functioneren van armen en handen kunnen ook leiden tot verbeteringen in activiteiten van het dagelijks leven (ADL's) voor mensen met chronische progressieve neurologische aandoeningen. Een studie uit 2017 gepubliceerd in het tijdschrift *Disability and Rehabilitation* toonde bijvoorbeeld aan dat een gepersonaliseerde interventie, namelijk peestransfer pezen in hand en pols effectief was in het verbeteren van ADL activiteiten bij mensen met de ziekte van Charcot-Marie-Tooth. Er is relatief minder onderzoek is gedaan naar de effecten van deze interventies op participatie. Uit een studie uit 2019, gepubliceerd in het *Journal of Hand Therapy*, bleek bijvoorbeeld dat een soft robotic handschoen gepaard ging met een betere kwaliteit van leven en een grotere mate van participatie bij mensen met multiple sclerose. Het bewijs is samengevat dus veelbelovend, maar nog te beperkt om een goede evidence-based beslissing te nemen in de spreekkamer.

Sluit aan bij richtlijnen: Multiple Sclerose (MS), Ziekte van Parkinson.

Bewegingsapparaat en amputaties

Wat is het meest geschikte moment om bij een persoon met diabetes mellitus en een (dreigend) ulcus, van gips- of andere druk-ontlastende behandeling over te gaan op orthopedisch schoeisel gezien de kwetsbaarheid van de huid en het hoge risico op recidief?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 19 (17 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 stakeholder)



Uit de beschikbare literatuur is tot op heden hierover weinig bekend. Wel is er enige evidentie dat een genezen ulcus ontlast dient te worden ter preventie van een recidief ulcus (Federatie Medisch Specialisten, 2017). Dit onderwerp bevindt zich op het snijvlak van de vaat-, orthopedische chirurgie, voet-schoentechnologie en revalidatiegeneeskunde en dit kennisiaat dient dan ook multidimensionaal/multidisciplinair onderzocht te worden.

Sluit aan bij richtlijn: Diabetes mellitus

Chronische pijn

Wat is de effectiviteit van een gepersonaliseerde revalidatiebehandeling gebaseerd op (elementen van) behandelmethoden zoals graded activity, exposure in vivo en acceptance commitment therapy op participatie en kwaliteit van leven bij patiënten met chronische pijn?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 15 (13 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 stakeholder)

Naar schatting leidt één op de vijf Nederlanders aan een vorm van chronische pijn (Breivik, 2006). Chronische pijn kan een forse impact hebben op het psychologische welzijn en daardoor dagelijks functioneren (catastrofen, pijn-gerelateerde vrees, depressie, psychologische inflexibiliteit) (Åkerblom, 2021). Binnen de iMSR zijn verschillende gedragsgeoriënteerde behandelingen beschikbaar die het pijnprobleem vanuit een biopsychosociaal perspectief benaderen en behandelen, ieder met een eigen insteek, en allen gericht op het vergroten van activiteiten, participatie en kwaliteit van leven. Voorbeelden hiervan zijn graded activity, exposure in vivo en acceptance and commitment therapy (ACT) (Elbers, 2022). De huidige evidence voor deze iMSR behandelingen is veelal gebaseerd op studies die zijn uitgevoerd in een randomized controlled trial (RCT) design. In dit design wordt een gestandaardiseerd behandelprotocol getest bij patiënten met een specifieke diagnose (bijv. fibromyalgie, lage rugpijn), en de effectiviteit wordt bepaald aan de hand van statistische analyses op de gekozen uitkomstmaat op groepsniveau. De chronische pijn-populatie blijkt echter zeer heteroog op meerdere domeinen (etiologie, psychologische processen, coping, omgevingsfactoren), waardoor de vraag rijst in hoeverre de effecten uit de RCTs te vertalen zijn naar het individu met chronische pijn (McCracken, 2023). Zowel vanuit de werkvloer alsook vanuit de wetenschap komt er een steeds grotere vraag naar het ontwikkelen en testen van gepersonaliseerde biopsychosociale iMSR behandelingen. Bij dit type onderzoek staan de effecten van gedragsverandering op participatie en kwaliteit van leven op intra-individu-

eel niveau centraal (Hayes, 2019). Dit vraagt om andere onderzoeksdesigns dan de gouden standaard RCT. Een voorbeeld van een dergelijk design is het single case experimental design (SCED) (Vlaeye, 2022).

Sluit aan bij richtlijn: Zorgstandaard chronische pijn (2017)

3.2 Overzicht stand van zaken vorige Kennisagenda

In 2017 is de eerste Kennisagenda van de VRA gepubliceerd. Een overzicht van de stand van zaken zijn te vinden in de bijlage 6.



4

Vervolg en implementatie

4.1 Organisatie en financiering

Deze Kennisagenda revalidatiegeneeskunde dient als basis voor een continu proces. De geprioriteerde kennishiaten kunnen worden uitgewerkt in onderzoeksvorstellen, bij voorkeur in multicentrisch verband en in samenwerking of afstemming met patiëntenorganisaties en andere relevante stakeholders om de aansluiting met de praktijk en de implementatie in de klinische routine zo veel mogelijk te borgen.

Organisatie binnen de VRA

De Kennisagenda is onderdeel van het bredere beleidsplan 'research coördinatie revalidatiegeneeskunde'. Dit beleidsplan is tot stand gekomen met input van verschillende gremia binnen de VRA die zich bezighouden met wetenschappelijk onderzoek (o.a. de WeCo, het hooglerarenconvent, de taskforce), van VRA leden en van onderzoekers verbonden aan afdelingen revalidatiegeneeskunde (zowel medici als niet-medici). Deze partijen hebben ook allen een aandeel in de uitvoering van het beleidsplan.

Het beleidsplan heeft vier pijlers: (1) het aanbrengen van focus binnen het revalidatiegeneeskundig onderzoek d.m.v. prioritering en sturing op de Kennisagenda; (2) bevorderen van afstemming en samenwerking rondom wetenschappelijk (zorgevaluatie)onderzoek binnen een nationaal onderzoeksnetwerk en kleinere, expertisegebonden onderzoeksconsortia; (3) verbeteren van financieringskansen voor (zorgevaluatie)onderzoek; en (4) bevorderen van brede implementatie van onderzoekresultaten en zorginnovaties. De uitwerking van de Kennisagenda gebeurt in samenhang met (activiteiten op) de andere pijlers. Het opzetten van een nationaal onderzoeksnetwerk revalidatiegeneeskunde, met inachtneming van bestaande samenwerkingsverbanden en consortia heeft daarin een belangrijke plaats. Daarbij worden alle relevante stakeholders, w.o. patiëntenorganisaties, betrokken en meegenomen.

Financiering

De programma's DoelmatigheidsOnderzoek (DO), Goed Gebruik Hulpmiddelen (GGH) en Stimuleringsregeling E-health Thuis (SET) van ZonMw zijn een belangrijke subsidiebron voor zorgevaluatie onderzoek. Vanuit het programma Zorgevaluatie en Gepast Gebruik (ZE&GG) zijn er subsidierondes specifiek voor zorgevaluatie onderzoek, waarbij prioritering van het onderwerp op een Kennisagenda randvoorwaarde is.

Implementatie van de onderzoeksresultaten

Implementatie is een belangrijk onderdeel van de kwaliteitscyclus. In de praktijk blijkt het echter niet altijd eenvoudig om evidentie uit wetenschappelijk onderzoek, zorginnovatie of resultaten van projecten gericht op kwaliteitsverbetering in het bredere werkveld te implementeren. Naast het prioriteren van implementatie in zorgevaluatie onderzoek, is het belangrijk om, waar van toepassing, bij (onderzoeks)groepen al bestaande expertise te bundelen en beter te benutten. Zo nodig kan aanvullend (meer) expertise over implementatie 'in huis gehaald worden'. Dat kan door tijdelijk expertise in te huren, gebruik te maken van speciaal voor dit doel bestemde fondsen (zoals de ZonMw 'implementation science practitioner fellowship') en/of bij externe experts kennis en expertise op te halen.

Om de resultaten van de uit te voeren onderzoeken voortvarend te kunnen implementeren in de dagelijkse praktijk is het essentieel dat deze snel hun weg

vinden naar richtlijnen, andere kwaliteitsdocumenten en informatie voor patiënten (zoals Thuisarts). Door de komst van de Richtlijndatabase (www.richtlijndatabase.nl) en de modulaire opbouw van de richtlijnen die in deze database zijn opgenomen, kunnen de resultaten van de onderzoeksvoorstellen efficiënt worden verwerkt door alleen de van toepassing zijnde modules aan te passen. In de Richtlijndatabase staan alle medisch specialistische richtlijnen die zijn opgesteld conform de eisen volgens het rapport Medisch Specialistische Richtlijnen 2.0 van de adviescommissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit van de Federatie Medisch Specialisten (FMS). Nieuwe modules of aanpassing van modules kunnen gefinancierd worden vanuit gelden van de Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten 2 (SKMS 2).

Evaluatie en update van de Kennisagenda

Afhankelijk van de uitvoering van de onderzoeken om de kennishiaten in deze agenda te kunnen beantwoorden en actualiteiten uit het veld, zal op een later moment bepaald worden op welk moment een update van de Kennisagenda geëigend is. Evaluatie van (de uitvoering van) de Kennisagenda is primair de verantwoordelijkheid van de Commissie Wetenschap & Innovatie.

Uit de procesevaluatie van de aanpak van de huidige update kwamen enkele aandachtspunten voor een toekomstige update naar voren. Deze punten hebben betrekking op: optimaliseren van mogelijkheid tot deelnemen (bijv. door hybride i.p.v. strikt fysieke bijeenkomsten te houden), optimaliseren van transparantie (bijv. door preciezer toelichten van bepaalde stappen), optimaliseren van de formulering van de kennishiaten (bijv. door aanlevering via geaccrediteerde werkgroepen en/of aanlevering in een vast formaat zoals picot) en optimaliseren van de inbreng van patiënten (bijv. door een specifiek door patiënten benoemd kennis-hiaat op te nemen).

4.2 Netwerken

Voor een goed georganiseerde, breed gedragen uitwerking en uitvoering van de kennishiaten die in deze Kennisagenda beschreven worden, is netwerkvorming belangrijk, waardoor revalidatieartsen en onderzoekers in het veld en andere stakeholders, zoals ervaringsdeskundigen, kunnen samenwerken. Onderlinge concur-

rentie bij het aanvragen van subsidies wordt hierdoor tegengegaan. Daarnaast kan beter overzicht worden gehouden over welke vragen worden uitgewerkt en welke onderzoeken er lopen, waardoor het risico op dubbel uitgevoerd onderzoek afneemt. Tot slot zal er door een breed netwerk van revalidatieartsen, onderzoekers uit de academische en algemene ziekenhuizen, revalidatiecentra en andere stakeholders meer draagvlak worden gecreëerd voor het onderzoek dat wordt uitgevoerd. Dit zal de implementatie ten goede komen.

Scenario's voor netwerkvorming

Er kunnen verschillende scenario's of fasen van netwerkvorming worden onderscheiden. In het Adviesrapport Zorgevaluatie (FMS, 2016) worden de volgende fasen van netwerkvorming beschreven: (1) geen netwerk binnen de vereniging, (2) geen netwerk, enige coördinatie binnen de vereniging, (3) netwerk van onderzoekers binnen de vereniging en (4) een geïntegreerd netwerk. De verschillende scenario's vormen een groeimodel van de situatie 'geen netwerk' naar 'een geïntegreerd netwerk'. Scenario 3 en 4 zorgen voor een breed draagvlak binnen de vereniging.

Netwerkvorming binnen de VRA

Op dit moment is binnen de VRA-scenario 1/2 van toepassing, waarbij er beperkte coördinatie is vanuit de commissies en werkgroepen van de VRA, op ad-hoc basis. Met het aantrekken van een researchcoördinator is de ambitie uitgesproken het netwerk, samen met de relevante gremia binnen de VRA en andere stakeholders, door te ontwikkelen richting scenario 3. Na publicatie van de Kennisagenda zal een start gemaakt worden met het verder bouwen aan een nationaal onderzoeksnetwerk revalidatiegeneeskunde.



5

Literatuur

Åkerblom S, Cervin M, Perrin S, Rivano Fischer M, Gerdle B, McCracken LM. A Network Analysis of Clinical Variables in Chronic Pain: A Study from the Swedish Quality Registry for Pain Rehabilitation (SQRP). *Pain Med.* 2021 Jul 25;22(7):1591-1602. doi: 10.1093/pm/pnaa473. PMID: 33706371.

Baker R, Esquenazi A, Benedetti MG, Desloovere K. Gait analysis: clinical facts. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 Aug;52(4):560-74. PMID: 27618499.

Becher, J, Bröring-Starre T, Buizer A, van Schie P, Vermeulen J, Vreugdenhil H. Cerebrale Parese. In: Hadders-Algra et al, *Kinderrevalidatie*, zesde herziene druk. Koninklijke van Gorcum, Assen, 2021

Boldt I, Eriks-Hoogland I, Brinkhof MW, de Bie R, Joggi D, von Elm E. Non-pharmacological interventions for chronic pain in people with spinal cord injury. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Nov 28;(11):CD009177. doi: 10.1002/14651858.CD009177.pub2. PMID: 25432061.

Braakhuis HEM, Berger MAM, Bussmann JBJ. Effectiveness of healthcare interventions using objective feedback on physical activity: A systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med.* 2019 Mar 13;51(3):151-159. doi: 10.2340/16501977-2522. PMID: 30843082.

Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain.* 2006 May;10(4):287-333. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009. Epub 2005 Aug 10. PMID: 16095934.

Brose SW, Schneck H, Bourbeau DJ. An Interdisciplinary Approach to Reducing Opioid Prescriptions to Patients with Chronic Pain in a Spinal Cord Injury Center. *PM R*. 2019 Feb;11(2):135-141. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.09.030. Epub 2019 Feb 14. PMID: 30266347.

Cheng PT, Chen CL, Wang CM, Chung CY. Effect of neuromuscular electrical stimulation on cough capacity and pulmonary function in patients with acute cervical cord injury. *J Rehabil Med*. 2006 Jan;38(1):32-6. doi: 10.1080/16501970510043387. PMID: 16548084.

Costantino MA, Bonati M. A scoping review of interventions to supplement spoken communication for children with limited speech or language skills. *PLoS One*. 2014 Mar 13;9(3):e90744. doi: 10.1371/journal.pone.0090744. PMID: 24625465; PMCID: PMC3953121.

Elbers S, Wittink H, Konings S, Kaiser U, Kleijnen J, Pool J, Köke A, Smeets R. Longitudinal outcome evaluations of Interdisciplinary Multimodal Pain Treatment programmes for patients with chronic primary musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain*. 2022 Feb;26(2):310-335. doi: 10.1002/ejp.1875. Epub 2021 Nov 5. PMID: 34624159; PMCID: PMC9297911.

Elbers S, Pool J, Wittink H, Köke A, Scheffer E, Smeets R. Mobile Health App (AGRIPPA) to Prevent Relapse After Successful Interdisciplinary Treatment for Patients With Chronic Pain: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*. 2020 Aug 18;9(8):e18632. doi: 10.2196/18632. PMID: 32808931; PMCID: PMC7463414.

Federatie Medisch Specialisten. Kwaliteitsstandaard Psychosociale zorg bij somatische aandoeningen. 2019a. **https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/kwaliteitsstandaard_psychosociale_zorg_bij_somatische_aandoeningen/startpagina_-_psychosociale_zorg_bij_somatische_aandoeningen.html**

Federatie Medisch Specialisten. Richtlijn Diabetische voet. 2017. **https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/diabetische_voet/startpagina_diabetische_voet.html**

Federatie Medisch Specialisten. Richtlijn Dwarslaesierevalidatie. 2012-2023. **<https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/dwarslaesierevalidatie>**

Federatie Medisch Specialisten. Richtlijn Herseninfarct en hersenbloeding. 2019b. **https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/herseninfarct_en_hersenbloeding/startpagina_herseninfarct_-_bloeding.html**

Federatie Medisch Specialisten. Richtlijn Herstel na kanker. 2011 **https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/herstel_na_kanker/voorwoord.html**

Federatie Medisch Specialisten. Richtlijn Medisch specialistische revalidatie bij oncologie. 2018. **https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/medisch_specialistische_revalidatie_bij_oncologie/algemeen.html**

Hayes SC, Hofmann SG, Stanton CE, Carpenter JK, Sanford BT, Curtiss JE, Ciarrochi J. The role of the individual in the coming era of process-based therapy. *Behav Res Ther*. 2019 Jun;117:40-53. doi: 10.1016/j.brat.2018.10.005. Epub 2018 Oct 16. PMID: 30348451.

Hearn JH, Cross A. Mindfulness for pain, depression, anxiety, and quality of life in people with spinal cord injury: a systematic review. *BMC Neurol*. 2020 Jan 21;20(1):32. doi: 10.1186/s12883-020-1619-5. PMID: 31964353; PMCID: PMC6971852.

Heutink M, Post MW, Wollaars MM, van Asbeck FW. Chronic spinal cord injury pain: pharmacological and non-pharmacological treatments and treatment effectiveness. *Disabil Rehabil.* 2011;33(5):433-40. doi: 10.3109/09638288.2010.498557. Epub 2010 Aug 9. PMID: 20695788.

Hewitt M, Rowland JH, Yancik R. Cancer survivors in the United States: age, health, and disability. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2003 Jan;58(1):82-91. doi: 10.1093/gerona/58.1.m82. PMID: 12560417.

Hunt C, Moman R, Peterson A, Wilson R, Covington S, Mustafa R, Murad MH, Hooten WM. Prevalence of chronic pain after spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. *Reg Anesth Pain Med.* 2021 Apr;46(4):328-336. doi: 10.1136/rapm-2020-101960. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33408161.

Integraal Kankercentrum Nederland. (2022). kanker in Nederland: trends & prognoses tot en met 2032.

Laver KE, Adey-Wakeling Z, Crotty M, Lannin NA, George S, Sherrington C. Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Jan 31;1(1):CD010255. doi: 10.1002/14651858.CD010255.pub3. PMID: 32002991; PMCID: PMC6992923.

McCracken LM. Personalized pain management: Is it time for process-based therapy for particular people with chronic pain? *Eur J Pain.* 2023 Feb 8. doi: 10.1002/ejp.2091. Epub ahead of print. PMID: 36755478.

Mihai EE, Popescu MN, Iliescu AN, Berteanu M. A systematic review on extracorporeal shock wave therapy and botulinum toxin for spasticity treatment: a comparison on efficacy. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2022 Aug;58(4):565-574. doi: 10.23736/S1973-9087.22.07136-2. Epub 2022 Apr 12. PMID: 35412036; PMCID: PMC9980509.

Morley S. Relapse prevention: still neglected after all these years. *Pain.* 2008 Feb;134(3):239-240. doi: 10.1016/j.pain.2007.12.004. Epub 2007 Dec 27. PMID: 18164134.

O'Donoghue M, Leahy S, Boland P, Galvin R, McManus J, Hayes S. Rehabilitation of Cognitive Deficits Poststroke: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Stroke.* 2022 May;53(5):1700-1710. doi: 10.1161/STROKEAHA.121.034218. Epub 2022 Feb 3. PMID: 35109684.

Renggli D, Graf C, Tachatos N, Singh N, Meboldt M, Taylor WR, Stieglitz L, Schmid Daners M. Wearable Inertial Measurement Units for Assessing Gait in Real-World Environments. *Front Physiol.* 2020 Feb 20;11:90. doi: 10.3389/fphys.2020.00090. PMID: 32153420; PMCID: PMC7044412.

(SAFE) SAFe. The burden of stroke in Europe: the challenge for policy makers. 2017.

Shah VV, McNames J, Mancini M, Carlson-Kuhta P, Spain RI, Nutt JG, El-Gohary M, Curtze C, Horak FB. Laboratory versus daily life gait characteristics in patients with multiple sclerosis, Parkinson's disease, and matched controls. *J Neuroeng Rehabil.* 2020 Dec 1;17(1):159. doi: 10.1186/s12984-020-00781-4. PMID: 33261625; PMCID: PMC7708140.

Smit CA, Haverkamp GL, de Groot S, Stolwijk-Swuste JM, Janssen TW. Effects of electrical stimulation-induced gluteal versus gluteal and hamstring muscles activation on sitting pressure distribution in persons with a spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2012 Aug;50(8):590-4. doi: 10.1038/sc.2012.6. Epub 2012 Feb 21. PMID: 22350033.

Smit CA, de Groot S, Stolwijk-Swuste JM, Janssen TW. Effects of Electrical Stimulation on Risk Factors for Developing Pressure Ulcers in People with a Spinal Cord Injury: A Focused Review of Literature. *Am J Phys Med Rehabil.* 2016 Jul;95(7):535-52. doi: 10.1097/PHM.0000000000000501. PMID: 27149579.

Standpunt iMSR, Z.N. <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/standpunten/2022/10/09/standpunt-interdisciplinaire-medisch-specialistische-revalidatie-imsr>.

Van den Berge-Siebers N, de Moor J. Kinderen met ernstige meervoudige beperkingen. In: Hadders-Algra et al, Kinderrevalidatie, zesde herziene druk. Koninklijke van Gorcum, Assen, 2021

Vlaeyen, J., Onghena, P., Vannest, K., & Kratochwill, T. (2022). Single-case experimental designs: Clinical research and practice

Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, ...Memish ZA. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2163-96. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61729-2. Erratum in: *Lancet*. 2013 Feb 23;381(9867):628. AlMazroa, Mohammad A [added]; Memish, Ziad A [added]. PMID: 23245607; PMCID: PMC6350784.

Bijlage 1

Afkortingenlijst

ACT	Acceptance and Commitment Therapy
ADL	Activiteiten van het dagelijks leven
BTX	Botuline Toxine A
CI	Confidence Interval
CP	Cerebrale Parese
CVA	Cerebro Vasculair Accident
DO	DoelmatigheidsOnderzoek
EMB	Ernstig meervoudige beperking
ESWT	Extra-corporele Shock Wave Therapie
FMS	Federatie Medisch Specialisten
GGH	Goed Gebruik Hulpmiddelen
MS	Multiple Sclerose
(i)MSR	(interdisciplinaire) Medisch Specialistische Revalidatie
NAH	Niet-Aangeboren Hersenletsel
NMA	NeuroMusculaire Aandoeningen
PFN	Patiëntenfederatie Nederland
RCT	Randomized Controlled Trial
SET	Stimuleringsregeling E-health Thuis
SCED	Single Case Experimental Design
SKMS	Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten
UMC	Universitair Medisch Centrum
VRA	Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen
WeCo	WetenschapsCommissie
ZE&GG	Zorgevaluatie en Gepast Gebruik
ZvP	Ziekte van Parkinson

Bijlage 2

Richtlijnen

De onderstaande richtlijnen zijn gebruikt voor de inventarisatie van potentiële kennishiaten. Alleen de hoofdstukken die relevant zijn voor de Revalidatiegeneeskunde zijn meegenomen in de inventarisatie.

- Acute Traumatische Wervelletfels, 2019
- Amputatie en prothesiologie onderste extremiteit, 2020
- Behandeling letsels van de flexorpezen van de hand, 2019
- Cerebral Visual Impairment (CVI), 2019
- Chronische beademing, 2021
- Conservatieve behandeling van artrose in heup of knie, 2018
- COVID-19, 2021
- Developmental Coordination Disorder (DCD), 2019
- Diabetische voet, 2017
- Distale radiusfracturen, 2021
- Dravetsyndroom, 2019
- Duchenne spierdystrofie (DMD), 2021
- Dwarslaesierevalidatie, 2017
- Enkelfracturen, 2017
- Facioscapulohumerale dystrofie (FSHD), 2018
- Fracturen bij kinderen, 2019
- Geïnstumenteerde wervelkolomchirurgie, 2017
- Handfracturen, 2018
- Herseninfarct en hersenbloeding, 2019
- Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist (HASP), 2017
- Interventional pain practice, 2020
- Lumbosacraal Radiculair Syndroom (LRS), 2020
- Medisch specialistische revalidatie bij oncologie, 2018
- Multimorbiditeit en regie in het ziekenhuis, 2021
- Multiple Sclerose (MS), 2021
- NAH en arbeidsparticipatie, 2021
- Nazorg en revalidatie van intensive care patiënten, 2020
- Neuropsychiatrische gevolgen na NAH bij volwassenen, 2017
- Ongeïnstumenteerde wervelkolomchirurgie, 2018
- Open fractures of the lower limb/Open onderbeenfractuur, 2017
- Operatieve behandeling bij HMSN, 2018
- Orofaryngeale dysfagie, 2017
- Polyneuropathie, 2019
- Somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten (SOLK) bij kinderen, 2018
- Spastische cerebrale parese bij kinderen, 2015
- Spinale musculaire atrofie (SMA) type 1, 2018
- Subacromiaal Pijnsyndroom van de Schouder (SAPS), 2013
- Vermoeidheid bij kanker in de palliatieve fase, 2019
- Ziekte van Parkinson, 2020

Bijlage 3

Patiëntenorganisaties en overige belanghebbenden

De onderstaande patiëntenorganisaties hebben kennishiaten aangeleverd en/of waren aanwezig bij de prioriteringsbijeenkomst:

- CP Nederland * °
- Harteraad *
- Longfonds *
- Longkanker Nederland °
- Nierpatiënten Vereniging Nederland *
- Parkinson Vereniging *
- Patiëntenfederatie Nederland °
- Pijnpatiënten naar 1 stem °
- Reumazorg Nederland °
- Spierziekten Nederland *
- VSOP - Patiëntenkoepel voor zeldzame en genetische aandoeningen °

Onderstaande overige belanghebbenden zijn benaderd om kennishiaten aan te leveren en aanwezig te zijn bij de prioriteringsbijeenkomst:

- Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) *
- Nederlandse Internisten Vereniging (NIV), sectie Intensive Care *
- Nederlands Orthopaedische Vereniging (NOV) *
- Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) *
- Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN) *
- Nederlandse Vereniging voor Reumatologie (NVR) *
- Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB) °
- Verenso °

* Deze organisaties hebben vooraf input gegeven.

° Deze organisaties waren aanwezig tijdens de prioriteringsbijeenkomst.

Bijlage 4

Geprioriteerde kennishiaten buiten de top-15

De kennishiaten, verdeeld over 9 groepen, zijn beoordeeld en geprioriteerd. Hieruit kwam maximaal een top 5 per groep, leidend tot een top-42. Vervolgens werd met behulp van SurveyMonkey (2 stemmen per persoon, per deelgebied) door alle deelnemers van de bijeenkomst geprioriteerd.

Hieronder worden alle geprioriteerde kennishiaten weergegeven die niet in de top-15 zijn gekomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen kennishiaten die op de dynamische Kennisagenda komen te staan en kennishiaten die zijn afgefallen.

Dynamische Kennisagenda: overige hiaten

Bewegingsapparaat en amputaties

Wat is de effectiviteit van osseointegratie t.o.v koker op mobiliteit/looppatroon/huidproblemen bij patiënten met een amputatie?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 31 (31 leden)

Wat is de doelmatigheid van een dynamische spalk versus redressiegips op pijn, ROM en functioneren in patiënten met contracturen van de elleboog en de enkel?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 26 (24 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 stakeholder)

Breinaandoeningen

Wat is de optimale dosis-response relatie qua intensiteit en behandel frequentie voor verschillende patiënt populaties binnen de MSR op uitkomsten gericht op (kosten)effectiviteit (kosten, ligdagen, functioneren, participatie) en patiënt tevredenheid?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 38 (32 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 4 stakeholders)

Wat is de (kosten)effectiviteit van chirurgische behandeling (orthopedisch en/of neurochirurgisch) van spasticiteit t.o.v orale medicatie op tonus-reductie en kwaliteit van leven?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 18 (18 leden)

Chronische pijn

Wat is de effectiviteit van klinische revalidatie versus poliklinische revalidatie in de behandeling van patiënten met chronische pijn op activiteiten, participatie en kwaliteit van leven?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 12 (10 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 stakeholder)

Innovatie

Is er meerwaarde (op het gebied van kwaliteit, kosten, ervaring) voor een casemanager in de revalidatiezorg?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 17 (14 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 2 stakeholders)

In welke mate dragen pre-revalidatieprogramma's bij aan de MSR-uitkomsten?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 17 (16 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger)

Kinderrevalidatie

Wat is de doelmatigheid van Bi-manual Intensive Movement Therapy bij kinderen met bilaterale cerebrale parese in vergelijking tot usual care en bij welke subgroepen is het effectief?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 18 (16 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 stakeholder)

Wat is het effectiviteit van intensieve FT (in termen van vaardigheden, participatie en behandelduur) in vergelijking tot reguliere/laag frequente fysiotherapie bij kinderen met matig/ernstig NAH?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 19 (17 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 stakeholder)

Wat is het effect van verschillende vormen van ouderparticipatie bij kinderen met DCD op zelfbeeld en acceptatie in vergelijking tot geen specifieke interventie op het gebied van ouderparticipatie?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 15 (11 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

Wervelkolom en Dwarslaesie

Leidt longvolume recruitment en hoestondersteuning, fysiotherapeutische interventies of medicamenteuze behandeling bij patiënten met dwarslaesie en een (restrictief) beperkte longfunctie tot minder respiratoire complicaties (respiratoire infectie, pneumonie en atelectase)?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 17 (13 leden, 4 patiëntvertegenwoordigers)

Afgevallen kennishiaten

Bewegingsapparaat en amputaties

Wat is de responsiviteit van meetinstrumenten die worden gebruikt om de loopvaardigheid en/of mobiliteit te meten van patiënten, inclusief SIGAM-WAP, na een beenamputatie boven het niveau van de enkel?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 17 (14 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 2 stakeholders)

Te smalle onderzoeksvraag en betreft geen zorg-evaluatie.

Wat zijn de (on)gunstige effecten van de timing en vorm van rigid dressing bij patiënten na een beenamputatie boven het niveau van de enkel?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 9 (9 leden)

Te laag geprioriteerd.

Chronische pijn

Wat is de (kosten) effectiviteit van de multidisciplinaire behandeling van patiënten met gegeneraliseerde pijnsyndromen en welke disciplines moeten in de behandeling betrokken zijn? Welke patiënt karakteristieken bepalen welke vorm van revalidatiebehandeling geschikt is bij mensen met chronische pijn aan het bewegingsapparaat?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 25 (22 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 1 stakeholder)

Het eerste vraagstuk lijkt al beantwoord door het duidingsrapport chronische pijn IMSR. Het tweede vraagstuk geen doelmatigheid.

Wat is de ideale dosis-respons relatie op activiteiten, participatie en kwaliteit van leven?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 9 (5 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 3 stakeholders)

Een specifieke vraag dat lastig te onderzoeken is. Experts binnen de projectgroep hebben vervolgens input gegeven op de andere Pijn-hiaten om te zorgen dat dit onderwerp wel werd meegenomen. Daarnaast ook laag geprioriteerd.

Innovatie

Welke technologische oplossing (timing, vorm) is voor welke doelgroep zinvol?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 20 (16 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 2 stakeholders)

Een specifieke vraag dat lastig te onderzoeken is doordat het erg breed is geformuleerd.

Multimorbiditeit

Wat is de invloed van de huidige overdracht tussen 2de/3de en 1e-lijnszorg op herstel van IC-patiënten en hoe kan dit beter ingericht worden?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 21 (19 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 stakeholder)

Moelijk te onderzoeken vraag en in vergelijking met andere vragen onvoldoende urgent en relevant. Daarnaast start er in Amsterdam UMC een onderzoek waarbij deze vraag onderzocht wordt.

Wat is de meest effectieve manier om (multi) trauma patiënten te behandelen?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 22 (17 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers, 3 stakeholders)

Moeilijk te onderzoeken specifieke vraag.

Welke meerwaarde heeft een vaste rol voor de revalidatiearts in het multidisciplinaire team van het expertisecentrum? Bijv. bij 1) ZEMVB (genetische syndromen) 2) skeletaandoeningen 3) bindweefsel-aandoeningen?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 13 (9 leden, 3 patiëntvertegenwoordigers, 1 stakeholder)

Te laag geprioriteerd.

Organen en Oncologie

Leidt het incorporeren van interventies gericht op arbeidsparticipatie tijdens en na curatieve MSR voor oncologische patiënten tot grotere arbeidsparticipatie?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 23 (21 leden, 2 patiëntvertegenwoordigers)

Naar dit onderwerp lopen al verschillende onderzoeken.

Hoe vaak komt oncologische dwarslaesie voor (kinderen en volwassenen), wat willen patiënten aan zorg (needs uitvragen) en wat zou de MSR voor deze groep kunnen bieden (ziekenhuis en polikliniek)

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 29 (25 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 3 stakeholders)

Patiëntenpopulatie is erg klein en moeilijk onderzoekbare vraag.

Wervelkolom en Dwarslaesie

Wat is het effect van voeding, en meer specifiek vezelinname, op neurogene darmklachten?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 8 (7 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger)

Te laag geprioriteerd.

Welke preventieve maatregelen zijn effectief om secundaire complicaties (bv osteoporose, cardiopulmonale fitheid en spasticiteit) bij dwarslaesie patiënten zoveel mogelijk voorkomen?

Totaal aantal stemmen tijdens prioriteringsbijeenkomst: 34 (30 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 3 stakeholders)

Moeilijk te onderzoeken specifieke vraag.

Bijlage 5

Overzicht onderzoekslijnen en promoties revalidatiegeneeskunde

Onderstaande overzichten geven een beeld van de onderzoekslijnen en promoties binnen verschillende centra. Omdat niet alle centra complete data aangeleverd hebben, zijn de overzichten in deze bijlage niet volledig.

	Bewegingsapparaat en amputaties	Breinaandoeningen	Neuromusculaire aandoeningen	Wervelkolom en dwarslaesie	Organen en Oncologie	Chronische pijn	Multimorbiditeit	Innovatie	Kinderrevalidatie
Universitaire kernen									
Amsterdam UMC	x								
UMCG	x	x		x	x	x	x	x	x
RadboudUMC	x	x	x	x	x		x	x	x
Universiteit Maastricht/MUMC Adelante		x		x		x			x
UMC Utrecht		x	x	x					
ErasmusMC	x	x		x				x	x
Revalidatiecentra									
Sint Maartenskliniek	x	x	x	x	x			x	x
Universiteit Twente/Roessingh	x	x						x	

Promoties 2018 t/m 2023

Instelling: Universiteit Twente/ Roessingh Research and Development

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
Sharon Nijenhuis: Roll up your sleeves! - technology-supported arm and hand training at home after stroke.	Corien Nikamp: The sooner the better?! - providing ankle-foot orthoses in the rehabi- litation after stroke	Mohammed Refai: Moving On: Measuring Movement Remotely after Stroke		Robert Schulte: Up to one's knees in data - Data-driven intent recognition using electromyography for the lower limb	Jule Bessler: Safety first in rehabilitation robots! - Investigating how safety -related physical human-robot inter- action can be assessed.
Bob Radder: The wear- able hand robot - Supporting impaired hand function in activities of daily living and rehabilitation. / Thijs Krabben: A reach- ing hand - towards an active therapeutic device for the upper extremity following stroke.	Keep Cycling How Technology can Support Safe and Comfortable Cycling for Older Adults.	Anne Schwarz: Assessing quality of upper limb move- ments after stroke with prospects of wearable techno- logies.		Functional assistive devices to support the impaired shoulder and hand.	Marit Zandbergen: Moving forwards by going outside - Inertial measurement unit- based monitoring of running biomechanics. / Luca Marotta: Develop- ment of inertial sensor- based methods to assess physical fatigue in running applications.
The wearable hand robot. Supporting impaired hand function in activities of daily living and rehabilitation					

Instelling: Amsterdam UMC

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
Improving movement automaticity and dual-task performance in people with stroke. Change of focus? Elmar Kal.	Marc Scheper: Hypermobility syn- drome and Ehlers- Danlos Syndrome: Unraveling the concepts of disability during childhood	Lifting Success of Trunk Exoskeletons: Bridging the gap between biomecha- nical solutions and end-users' perceptions. Saskia Baltrusch.	Wouter aan de Stegge: Prevention and prediction of foot ulcer recurrence in diabetes: / 2) Maijke van Bloemendaal: Gait training and assess- ment in rehabilitation after stroke	Hilde Ploeger: Effecti- veness of ankle-foot orthoses for improving gait in polio survivors	
	Dosis-response relation of vocational rehabilitation of people with chronic pain. Timo Beemster.		Assessment after acquired brain injury. Anne-Fleur Domensino.	The road to self- regulation. Tanja Mol	

Kouwenhove L: On a
design of rocker profile
shoes: From 3D gait analy-
sis to 3D printing

Instelling: UMCG

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
Spostimo: sport- en beweegstimulering bij mensen met een motorische beperking (dr. Leonie Kroops)	Assessment of physical functioning in professional musicians.	DCD Inter Active Plus (DIAP): interactief programma ter verbetering van de fysieke fitheid van kinderen met DCD (Dr. Petra Braaksma) / Amputees and cycling (dr. P. Jutamenee)	Combined arm-leg ergometry in persons with a lower limb amputation (dr. Liesbeth Simmelink)	Indirock: 3d rocker profiles (dr. Laurens van Kouwenhoven)	A.L. Zalmstra: Made to Measure, Development and validation of the CPCHILD-DV and the CPADULT, health related quality of life measures for people with severe disabilities who are non-ambulatory.
Psychological Aspects in Rehabilitation	Exploring cycling and sports in people with a lower limb amputation: prosthetic aspects	Exploring cycling and sports in people with a lower limb amputation: prosthetic aspects Trans-tibial prosthesis fitting and prosthesis satisfaction.	Combined arm-leg ergometry in persons with a lower limb amputation.	Central Sensitisation and Functioning in patients with chronic low back pain (dr. Jone Ansuetequi Echeita)	A.W. Franzke: Machine-learning myoelectric prosthesis control: towards the advancement of assessing functional use and control skill;
Giesberts RB: Ponseti's clubfoot treatment; a method in need of correction?	Quality improvement of vocational rehabilitation in patients with musculoskeletal disorders and reduced work participation.	Patient reported outcomes after cardiac surgery. Things that really matter	Sprint@work: sustainable employment of elderly workers	Work participation following spinal cord injury	S.C. Rozevink: Task-specific training methods to improve the upper limb function in stroke survivors;
	Mahmood NM: Dynamic support for trunk and neck for persons with progressive muscle weakness related disorders	C.M. Lameijer: Perspectives on outcome following hand and wrist injury in non-osteoporotic patients;	M.B. Kristoffersen: Serious gaming for learning the intuitive, non-natural control for prosthetic hands	Groningen Spine Cohort. Impact of chronic low back pain in patients referred to multidisciplinary spine care. / Sensitisation and Functioning in patients with Chronic Back Pain.	N. Kerver: the effectiveness and cost-effectiveness of upper limb prostheses;
		P. Braaksma: Moving matters for children with developmental coordination disorder	Roossien CC: Sensors@Work: Towards monitoring of physiological workload for sustainable employability	A. Heerschop: Triggering a change. Switching behaviour in multi-articulating hand prostheses;	
		Verros S: Control Interfaces for Active Trunk Support*	Pragt H, Prosthetic valves in the pulmonary position		
		Reints R: On the design and evaluation of adjustable footwear for the prevention of diabetic foot ulcers			

Instelling: Radboud UMC

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
1. Prevalence of dysarthria and dysphagia in neuromuscular diseases and an assessment tool for dysarthria in adults (Simone Knuijt);	Static and dynamic standing balance after stroke (Jolanda Roelofs);	The challenges of dynamic balance and gait for people after stroke (Hanneke van Duijnhoven) / Active neuroprosthesis for people with drop foot after stroke (Frank Berenpas); / Assessing Balance Control After Minor Stroke - Moving from Laboratory towards Clinic (Ingrid Schut)	Yvonne Kerkhof: FindMyApps: "Digital support for self-management & meaningful activities of people with mild dementia: Development, implementation & feasibility of person-centred touch-screen intervention"	1. Aerobic exercise training and energy conservation management to improve social participation in people with a neuromuscular disease (Yvonne Veenhuizen) / Recovery in neuralgic amyotrophy: an interplay between peripheral nerve damage, motor dysfunction, and the brain (Renee Lustenhouwer)	
Hanneke Donkers: "Social Participation Dilemma's in Dementia: Development and Evaluation of the Interdisciplinary Social Fit programme	Step by step: rehabilitation and outcomes of persons with a lower extremity amputation using a bone-anchored prosthesis (Ruud Leijendekkers) / 2.Return to play after anterior cruciate ligament reconstruction in pivoting athletes. It's time to reconstruct rehabilitation (Nicky van Melik)	The art of observing the moving child (Lieke Dekkers) / Learning by doing: Lessons learned on explicit and implicit motor learning in children (Marjolein Jongbloed-Pereboom) / Exercise-based cardiac rehabilitation and active lifestyle management during cardiovascular risk management (Retze Achttien)	Effect of robotic gait training on the post-stroke gait pattern (Jolanda Alingh);	Yvonne Veenhuizen: "Aerobic Exercise Training and Energy Conservation Management to improve social participation in people with a neuromuscular disease; Effectiveness and cost-effectiveness of the Energetic program"	
.From me needs knee to knee needs me; Transition of perioperative care for people that chose to have total knee replacement surgery by augmenting activity and personalized functional goalsetting (Geert van der Sluis)			Recovery and physiotherapy in patients with a favourable prognosis after Total Knee Arthroplasty (Karen Harmelink)	Marieke Lindenschot: "Measuring the quality of performance of meaningful activities in children with a mitochondrial disorder"	
Participatory development and evaluation of an online self-management enhancing program for patients with Rheumatoid Arthritis (Rixt Zuidema)			On-operative treatment of a distal radius fractures: Pain and recovery (Emily Boersma) / Making functional recovery functional with patients opting for total hip or knee arthroplasty (Jordi Elings)	Chalotte van Corven: "Empowerment for people living with dementia"	

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
Arm and shoulder function in breast cancer: Impact of medical treatment (Jeanine Hidding)			The COPDnet integrated care model: a newly developed and effective care pathway for patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Noortje Koolen) / .Ban Bedcentricity: Stimulating patients' physical activity during hospital stay by cultural change (Niek Koenders)	Vita Hagelskjaer: "Occupational therapy for persons with chronic conditions: Effectiveness and process evaluation of the ABLE programme"	
				Participation after stroke: do we understand all relationships? (Sandra Jellema)	
				iversity in activities in children with mitochondrial Disease: how to measure and evaluate? (Marieke Lindenschot)	

Instelling: Sint Maartenskliniek

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
New perspectives on functional assessment in musculoskeletal research and orthopedic surgery (Sjoerd Kolk); / Moving beyond freezing of gait in Parkinson's disease (Claudia Barthel)	Oral motor performance in children with neurodevelopmental disabilities (Karen van Hulst)	Balance and gait problems in people with HSP (Bas van Lith);	Effect of robotic gait training on the post-stroke gait pattern (Jolanda Alingh) / Gait training and assessment in rehabilitation after stroke (Maijke van Bloemendaal)	Added value of instrumented measurements in pediatric dysphagia (Marloes Lagarde);	
2. Depressive symptoms after stroke (Joyce Kootker);	The trunk in neuromuscular disorders: a neglected part of the chain (Laura Peeters);	Active neuroprosthesis for people with drop foot after stroke (Frank Berenpas); / The challenges of dynamic balance and gait for people after stroke (Hanneke van Duijnhoven)	Step into the future: mobility after spinal cord injury (Rosanne van Dijsseldonk)		
	Static and dynamic standing balance after stroke (Jolanda Roelofs)				

Instelling: UMC Utrecht

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
Teuni ten Brink. 20 February 2018. Visuospatial neglect after stroke / Mattijs Alsem. 10 Juli 2018. Family needs and the role of information in paediatric rehabilitation care	Irene Huenges Wajer. 2 juli 2019. cognitive and psychosocial outcomes after aneurysmal sub- arachnoid hemorrhage various perspectives.	Roderick Wondergem: Movement behaviour in people with a first -ever stroke. 23 juni 2020 / Britta Nijse: Cognition after stroke; 2 sept 2020 Maastricht / Eline Scholten: significance of the significant other. 27 augustus 2020 / Lauriane Spreij: Neuro- psychology from paper and pencil to techno- logy, advancing cogni- tive rehabilitation 24 nov 2020	Eline van Lieshout: Neurorehabilitation for upper limb recovery after stroke. The use of non- invasive brain stimu- lation. 23 maart / Joris de Graaf. Participation after stroke, towards perso- nalized care. 30 november / Ilona de Rooij. Walking after stroke in relation to parti- cipation. Is VR training of added value. 7 december	Maren van Rijssen. CommuniCare 21 december 2022	
Maremka Zwinkels. 12 April 2018. From exercise training to school-based sports. The effects on fitness and health in youth with physical dis- abilities / Jacqueline Outermans. 14 Juni 2018. Investigating and stimulating walking after stroke.	Jessica de Wit , 9 oktober 2019, supporting care- givers of people with ALS	Vincent Cox : Partners of patients with acquired brain injury	Marleen Sol: Wheelchair Mobility Skills in youth using a manual wheelchair. 7 juli 2021	Raquel Hulst: Waking up to the importance of Sleep 4 april 2022	
			Esther Kruitwagen- van Reenen: Health related quality of life and participation of adult patients with SMA an ALS. 18 november	Jochem Helleman: Using Telehealth to optimize care for people with a motor neuron disease: the digital road to personalized care. 31 augustus 2022	

Instelling: ErasmusMC

Promoties 2018	Promoties 2019	Promoties 2020	Promoties 2021	Promoties 2022	Promoties 2023
			Dissecting Carpal Tunnel Syndrome through Statistical Modelling: Factors influencing treatment outcomes (M. Jansen)	Beyond counting steps: Measuring physical behavior with wearable technology in rehabilitation (H. Braakhuis)	
			Keep The Thumb in Mind: The Influence of Psychosocial Factors on the Outcomes of Treatment for Thumb Base Osteoarthritis (M.van der Oest)	Insights into fatigue in patients with low-grade glioma (E. van Loon)	
			Relevant aspects of functioning of adults with cerebral palsy: focus on ICF Core Sets and blood pressure (S. Noten)	Neurophysiological Techniques to Modulate and Measure Motor Learning in Stroke Patients and Healthy Individuals (Z. Jonker)	
			Wrist Motion!? (M. Brinkhorst)		

Bijlage 6

Stand van zaken Revalidatiegeneeskunde Kennisagenda 2017

Nr	Kennishiaat	Deelgebied	Aangevraagde en toegekende subsidies sinds kennisagenda
1	Wat is de effectiviteit van een medisch-specialistisch revalidatiegeneeskundig programma in vergelijking met enkelvoudige cognitieve gedragstherapie (CGT) of graded exercise therapy (GET) op het gebied van klachten-reductie, participatie en kwaliteit van leven bij patiënten met specifieke en aspecifieke diagnoses waar vermoeidheid een hoofdklacht is?	Multimorbiditeit en aandoening-overstijgend	<p>- Effective Fatigue Management in MS (BENEFIT-aanvraag 2021, niet gehonoreerd).</p> <p>- Blended versus face-to-face Cognitive Behavioural Therapy in treating severe fatigue in patients with MS - a single-blinded randomized clinical trial testing non-inferiority at post-treatment and long-term effectiveness. (Stichting MS-Research, 2017, gehonoreerd en inmiddels afgerond)</p> <p>- Personalized rehabilitation therapy in severely fatigued myositis patients; a pilot randomized controlled trial. (Subsidie aanvraag ZonMw, Doelmatigheids-Onderzoek. In beoordeling, besluit in mei 2023)</p>
2	Wat is de (kosten)-effectiviteit van interdisciplinaire oncologische revalidatie op pijn, vermoeidheid, depressie, angst, participatie en kwaliteit van leven in vergelijking met gebruikelijke zorg?	Organen en oncologie	<p>- 'Leading the change' (Ltc) onderzoeksvoorstel (niet gehonoreerd)</p> <p>- Toegekend: ZonMw Doelmatigheidsonderzoek, looptijd 4 jaar, onderzoek per 1-12-19 gestart. Dit onderzoek is om diverse redenen gestaakt medio 2022.</p>
3	Wat is de (kosten)-effectiviteit van operatieve in vergelijking met conservatieve decubitus-behandeling op het verbeteren van de kwaliteit van leven bij patiënten met een dwarslaesie?	Wervelkolom en dwarslaesie	
4	Wat is de effectiviteit van een revalidatiegeneeskundig programma bij volwassenen met cerebrale parese (CP), gericht op het verminderen van chronische pijn en vermoeidheid in vergelijking met gebruikelijke zorg?	CP en overig hersenen	<p>- Ltc ronde 2 Zorgevaluatie; onderzoeksvoorstel: Cost-effectiveness of an innovative intervention to cope with and self-manage long-term consequences of cerebral palsy at adult age; 2018 (niet gehonoreerd)</p> <p>- Cerebral Palsy Alliance Research Foundation, Australia; onderzoeksvoorstel in internationaal samenwerkingsverband met Sunnaas Hospital en CP Association, Oslo, Noorwegen: Effects of an innovative intervention for adults with cerebral palsy to cope with and self-manage pain and long-term consequences of CP; 2017 (niet gehonoreerd)</p> <p>- Als onderdeel van de Toelatingsronde Topspecialistische Zorg en Onderzoek; 2019 (niet gehonoreerd)</p>

Nr	Kennishiaat	Deelgebied	Aangevraagde en toegekende subsidies sinds kennisagenda
5	Wat is de (kosten)-effectiviteit op korte en lange termijn van gestructureerde functionele therapie op het lopen/ zich verplaatsen en op participatie van kinderen met CP in vergelijking met gebruikelijke zorg?	CP en overig hersenen	- Ltc onderzoeksvoorstel (niet gehonoreerd)
6	Wat is de effectiviteit van toeleiding naar arbeid vanuit de revalidatie bij patiënten met CVA, TBI of MS op behoud van- of terugkeer naar werk en functioneren op het werk in vergelijking met gebruikelijke zorg?	Multimorbiditeit en aandoening-overstijgend	- Ltc onderzoeksvoorstel (niet gehonoreerd) - ZonMw Gewoon Bijzonder aanvraag, 2020 (gehonoreerd) - Toepassing 'Individuele Plaatsing en Steun (IPS)' methode bij NAH (gehonoreerd)
7	Wat is de (kosten)-effectiviteit van revalidatie op afstand (e-coach/tele-revalidatie) bij patiënten met CVA of TBI op functie, kwaliteit van leven en participatie in vergelijking met face-to-face contact?	CVA en TBI	- An activity tracker for the hand: improving daily-life hand functioning after stroke by objective activity feedback (ATTRACIF). (Gehonoreerd: TKI/Health Holland, 2018-2021) - ArmCoach4Stroke: An interactive tool for self-directed, homebased and personalized arm rehabilitation after stroke. (Gehonoreerd, ZonMw/Hartstichting, 2020-2024) - "Met blended naar splendid care". Rijndam Revalidatie Rotterdam. (Gehonoreerd: SET subsidie 2021) - Armed4Stroke studie. Reade. (Gehonoreerd). - Ltc onderzoeksvoorstel (niet gehonoreerd)
8	Wat is de (kosten)-effectiviteit van nieuwe prothese-knieën bij amputatie-patiënten met een amputatie van de onderste extremiteit in vergelijking met gebruikelijke zorg?	Bewegingsapparaat en amputaties	- Ltc onderzoeksvoorstel (niet gehonoreerd) - ZonMW Goed gebruik Hulpmiddelen, gestart 2019, deel van het onderzoeksproject Doelmatige zorg van beenprothesen (gehonoreerd).

Optimale invulling van zorg en meetinstrumenten

Nr	Kennishiaat	Deelgebied	Subsidies / onderzoeken sinds kennisagenda
9	Welke combinatie van inhoud en omvang (in uren) van revalidatiebehandeling geeft de meest doelmatige zorg (verbetering kwaliteit van leven ten opzichte van de gemaakte kosten) voor patiënten met chronische musculoskeletale pijn per zwaartecategorie van de ervaren beperkingen (per WPN klasse)?	Chronische pijn	- Ltc Onderzoeksvoorstel (niet gehonoreerd)

Nr	Kennishiaat	Deelgebied	Subsidies / onderzoeken sinds kennisagenda
10	<p>Wat is een goede, eenvoudige uitkomstmaat voor het bepalen van de effectiviteit van een fysiek trainingsprogramma bij volwassenen en kinderen met een neuromusculaire aandoening in vergelijking met reguliere inspanningstesten?</p>	<p>Neuromusculaire aandoeningen inclusief z.v. Parkinson en MS</p>	<p>- The development of an easily applicable measurement tool for systematic prescription and evaluation of aerobic training in slowly progressive neuromuscular diseases. (Amsterdam Movement Sciences, gehonoreerd)</p>

Bijlage 7

Steunbief Patiëntenfederatie



Vereniging van Revalidatieartsen
t.a.v. Prof. Dr. R. Dekker
Postbus 9696
3506 GR Utrecht

Datum	23-02-2023
ons kenmerk	2023-13
voor informatie	kennisagendas@patientenfederatie.nl
uw kenmerk	-
onderwerp	Kennisagenda Vereniging van Revalidatieartsen

Geacht bestuur van de Vereniging van revalidatieartsen,

Middels deze brief geven wij aan dat de kennisagenda van de VRA met inbreng van patiënten(organisaties) tot stand is gekomen.

De geprioriteerde thema's worden zowel door de specialisten als patiënten onderkend als belangrijke kennishiaten.

Namens Patiëntenfederatie Nederland,



Mr. Linda Daniels
Manager Medisch Specialistische Zorg

Bijlage 8

Steunbief Revalidatie Nederland



VRA
t.a.v. de heer T. Berkhout

Datum

25 april 2023

Onderwerp

Commitment RN aan
VRA-Kennisagenda

Kenmerk

MK/JL 2304

Beste Thieu,

Revalidatie Nederland feliciteert de VRA met de nieuwe Kennisagenda Revalidatiegeneeskunde en de Top 15 van kennishiaten die afgelopen vrijdag, 23 april 2023, gepresenteerd werden. Wij verwelkomen in het bijzonder de nadruk op (kosten)effectiviteit van medische revalidatiebehandelingen. Daarmee sluit de nieuwe VRA-Kennisagenda uitstekend aan op de ambities van bijvoorbeeld het Integraal Zorgakkoord en het programma Zorgevaluatie en Gepast Gebruik (ZE&GG) en op ons gemeenschappelijke doel om de bewezen meerwaarde van revalidatiegeneeskunde te vergroten en beter te kunnen laten zien.

Wij bevelen de Kennisagenda van harte aan leden, collega's en partners aan en hopen dat zij zich achter de Kennisagenda scharen, zodat de kennishiaten zo snel mogelijk tot het verleden behoren. Vanzelfsprekend zijn het revalidatieartsen en onderzoekers die aan de basis staan aan de geprioriteerde kennishiaten in (multicentrische) onderzoeksvoorstellen. Waar mogelijk wil Revalidatie Nederland hen daarbij graag ondersteunen. Wij kijken ernaar uit om met jullie te bepalen welke faciliterende rol Revalidatie Nederland kan spelen bij de verwezenlijking van de ambities die uit deze Kennisagenda spreken.

Met vriendelijke groet,

Martijn Klem
Directeur Revalidatie Nederland

Revalidatie.nl