

REVALIDATIE GENEESKUNDE

JAARGANG 47 | NUMMER 2 | APRIL 2025

UITGAVE VAN DE NEDERLANDSE VERENIGING VAN REVALIDATIEARTSEN

BACK TO THE FUTURE

FOCUS OP
LUSTRUM VRA 70 JAAR

IN DIT NUMMER ONDER ANDERE

Pagina 10

Back to the future

Pagina 13

**Interview: wetenschap
toen en nu**

Pagina 16

**Interview: opleiding
toen en nu**

Pagina 20 en 26

**2 publicaties: ESWT bij
CP en Heupbeleid bij CP**



Testimonial Madglove Assist – Erik's Ervaring

"Als ik beide handen kon gebruiken, zou ik een hartvorm maken – zo blij ben ik met Madglove. Vanaf het eerste moment dat ik het probeerde, wist ik dat dit niet alleen mij, maar zoveel anderen zou helpen.

Na slechts 15 minuten dragen voelde ik al verschil. De lichtgewicht, ergonomische vormgeving maakt het makkelijk om de handschoen aan en uit te doen. Dankzij het verstelbare spanningssysteem biedt Madglove zachte ondersteuning, waardoor verbeteringen direct merkbaar zijn.

Ik heb veel last van spasmen in mijn hand, en deze handschoen helpt echt om mijn hand te openen. Ik gebruik hem dagelijks. De flexibele vingersleeves en ingebouwde polssteun verminderen stijfheid en spasticiteit, waardoor mijn hand op een natuurlijkere manier opent. Voor mensen met neurologische of spiergerelateerde beperkingen kan deze dagelijkse ondersteuning een wereld van verschil maken.

Lichaam en geest werken samen. Als er een hulpmiddel is dat één aspect verbetert, profiteert het hele systeem daarvan. Door Madglove dagelijks te gebruiken, verbeter ik niet alleen mijn handfunctie, maar ook mijn algehele welzijn.

Bovendien geeft het mij energie en motivatie. Het vermindert mijn ongemak en helpt mijn hand weer functioneel te maken, wat me zelfvertrouwen geeft en mij stimuleert om actief deel te nemen aan dagelijkse activiteiten.

Mijn grootste inzicht?

Vanaf het moment dat ik voelde wat Madglove met mijn hand deed, wist ik dat ik het elke dag wilde gebruiken. Het maakt écht een verschil.

Algehele tevredenheid & aanbeveling

Madglove is niet zomaar een product – het is een community. De mensen erachter hebben hart voor wat ze doen, en dat maakt het bijzonder.

Voor mij biedt Madglove niet alleen tastbare fysieke voordelen, maar ook een ondersteunend netwerk dat oprecht om gebruikers geeft. Ik beveel Madglove dan ook van harte aan voor iedereen die op zoek is naar een praktische, comfortabele en effectieve oplossing voor handrevalidatie"



In dit nummer

FOCUS OP LUSTRUM VRA 70 JAAR

5

EDITORIAL

Een lustrum biedt
mogelijkheid tot reflectie

6

KORTOM

Nieuwe revalidatieartsen
Toetsvragen

10

ACTUEEL

Back to the Future

13

INTERVIEW

Corry van der Sluis en Nienke
Kerver over wetenschap toen en nu
*'Als we ons vak verder willen
brengen, moeten we ook aan
onderzoek doen'*

16

INTERVIEW

Marc Nederhand en Lianne
Pijnappels over de opleiding
*'EPA's geven richting maar we
moeten niet doorschieten in
kaderen en toetsen'*

20

WETENSCHAPPELIJKE PUBLICATIE

ESWT bij kinderen met CP

26

WETENSCHAPPELIJKE PUBLICATIE

Heupbeleid bij CP in
Oost Nederland

32

INTERVIEW

Prof. dr. Hans Rietman
*'Van vallen en opstaan tot het
bewaren van balans'*

36

ACTUEEL | RICHTLIJNEN

Cerebrale parese bij kinderen

38

ACTUEEL | RICHTLIJNEN

Arbeidsparticipatie voor Medisch
Specialistische Richtlijnen

40

ACTUEEL

Paradigmashift rond
functionele neurologische
stoornis

42

INNOVATIE

Ervaringsdeskundigheid na de
revalidatie

45

DE PRONKHOEK

SHOE-OFF onderzoek

46

UIT DE PRAKTIJK

Skeletdysplasie,
expertisesprekkuur
volwassenen in UMCU

49

UIT DE PRAKTIJK

Skeletdysplasie, herkenning en
érkenning

53

BOEKRECENSIE

NAH bij ons thuis

54

DE PRONKHOEK

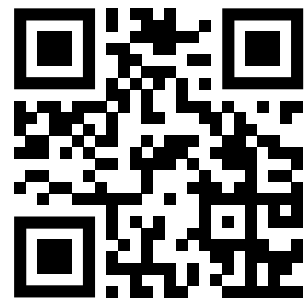
AnTi-FREEZE studie

Wilt u adverteren in het Nederlands Tijdschrift voor Revalidatiegeneeskunde?

Bekijk alle mogelijkheden via www.performis.nl/adverteren

Of neem direct contact op met:

Sjuul Martin
Accountmanager
06-24456179
sjuul@performis.nl



MED^{EL}

STIWELL® PROFES

Functionele Elektrische Stimulatie door MED-EL

MED-EL is trots om de STIWELL PROFES aan u voor te stellen, een nieuwe standaard op het gebied van elektrische stimulatie oplossingen.

Indicatiegebieden voor de STIWELL PROFES zijn patiënten met symptomen als gevolg van een beroerte, orthopedische en traumatische en onvolledige tetraplegie.

BREED SPECTRUM BENADERING VAN DE STIWELL PROFES

- ✓ Functionele programma's en gerichte stimulatie voor complexe bewegingsstoornissen
- ✓ Stimulatie van gedenerveerde spieren
- ✓ Intuïtieve en effectieve therapie
- ✓ EMG-geactiveerde meerkanaals elektrische stimulatie & EMG-analyse
- ✓ Biofeedback-activiteiten



Scan de QR-code en bezoek stiwell.com voor meer informatie en om contact met ons op te nemen.

medel.com    

COLOFON

Nederlands Tijdschrift voor Revalidatiegeneeskunde (NTR). Netherlands Journal of Rehabilitation Medicine. Het NTR is een wetenschappelijk en informatief tijdschrift van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA).

Alle artikelen zijn open access te lezen en downloaden op www.revalidatie.nl.

Redactieraad

Dr. Mattijs Alsem
Dr. Erwin Baars
Dr. Rita van den Berg-Emons
Drs. Merel Bijleveld
Dr. Janne Bolt
Dr. Janneke Haisma
Dr. Tjitske Hielkema
Dr. Jorit Meesters
Dr. Janneke Stolwijk-Swüste
Drs. Loes Swaan

Hoofdredacteur

Prof. dr. Jan Geertzen

Eindredactie

Heidi Wals

Redactieadres

Redactiesecretariaat t.a.v. Heidi Wals
Nederlandse Vereniging voor Revalidatieartsen (VRA)
Mercatorlaan 1200, 3528 BL Utrecht
T: 085 0077 304
E: ntr@revalidatiegeneeskunde.nl

Uitgever, advertenties en abonnementen

Performis BV
Postbus 2396, 5202 CJ 's-Hertogenbosch
T: 073 689 58 89
W: www.performis.nl
E: NTR@performis.nl

Advertenties

Contactpersoon: Dhr. Misha Stork
T: 073 689 58 89
E: misha@performis.nl

Abonnement

Standaard € 153,80 per jaar
Buitenland € 226,00 per jaar
Genoemde tarieven zijn inclusief btw en verzending. Voor informatie, vragen of wijzigingen aangaande uw abonnement kunt u terecht op www.performis.nl.
Het NTR verschijnt vijfmaal per jaar.

Inzending kopij

Per e-mail met attachments.

Accreditatie

Er worden accreditatiepunten toegekend voor een wetenschappelijke publicatie in NTR. Voor de 1e auteur 10 pnt, voor de 2e auteur 5 pnt en voor 3e en verdere auteurs 2 pnt.

Richtlijnen voor auteurs

De 'auteursinstructies' zijn te downloaden op www.revalidatie.nl.

Verschijsning

Februari, april, juni, oktober en december.
Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder toestemming van de uitgever of de hoofdredacteur.
De uitgever is niet aansprakelijk voor de inhoud van deze uitgave.

47^e jaargang, nummer 2

ISSN 2211-3665

Dit tijdschrift is CO₂ neutraal en met FSC-papier geproduceerd.



VAN DE HOOFDREDACTEUR

Een lustrum biedt mogelijkheid tot reflectie



We bestaan 70 jaar! Is dit reden voor een feestje of moeten we wat meer bescheiden zijn? Hoe lang bestaan we nog?

Ik heb begrepen dat het doen van wetenschappelijk onderzoek tijdens de opleiding een keuze is geworden, terwijl ik denk dat dat een must zou moeten zijn. We moeten en willen toch *evidence based* handelen? Daartoe zullen we meer wetenschappelijk onderzoek moeten doen. Dat lijkt mij een verplichting

voor de toekomst. De *open junior scientific* klas wordt nauwelijks bezocht... Hebben we allemaal boter op ons hoofd? Kunnen wij zo door gaan?

Natuurlijk hebben we reden tot een feestje. In 1986 werd ik agio/aio in het AZG te Groningen. Op mijn eerste VRA congres/ALV zaten collegae te breien met hondjes in de buurt. Een aantal hoogleraren probeerden elkaar vliegen af te vangen onder het mom: het doet er niet toe wat we zeggen maar men zal weten dat we er waren. De jaarcongressen zijn in de loop van de jaren veel beter geworden qua inhoud, maar de publicaties blijven achter. Veel meer collegae promoveren tegenwoordig maar daarna stinkt de ambitie, terwijl je daarna pas kunt gaan oogsten en de ontwikkeling van het beroep/vakgebied ondersteunen.

In dit NTR nummer staan mooie dubbelinterviews over de ontwikkelingen in de opleiding en wetenschappelijk onderzoek. Fijn om dit te lezen maar zijn dit de toppers of zijn dit rolmodellen voor de toekomstige revalidatie-artsen? Daarnaast vinden we in dit nummer een reflectie van een aantal leden van de lustrumcommissie waar de verschillende generaties de maat wordt genomen. Een interview met de oud voorzitter van de VRA en tevens hoogleraar revalidatiegeneeskunde Hans Rietman complementeert de basis van dit lustrumnummer.

Ik wens jullie veel leesplezier en een ieder een feestelijke lustrumdag gewenst. Terugkijkend hebben we mooie stappen gemaakt maar de maatschappij vraagt meer van ons. Op mijn leeftijd kijk je nog steeds naar de *future* in het licht van waar je vandaan komt.

Voor de foto ben ik de verkleedkist thuis ingedoken: *'back to the past'*.

Jan Geertzen,
hoofdredacteur

Kortom

DE 40-JARIGE REIS VAN JUAN MARTINA BINNEN DE MSR

13 februari 2025; Libra Tilburg

Juan Martina, oud VRA voorzitter van 2009-2014, heeft afscheid genomen tijdens een informeel en goed geslaagd symposium. Hij werd op een zeer persoonlijke wijze toegesproken door Bertjo Renzenbrink, Anne Marieke Dommissie & Raoul Winter, Wideke Nijdam (RvB) en Jan Geertzen. Vriendschap, betrokkenheid, duidelijkheid en verbinding waren vaak genoemde eigenschappen die over Juan gememoreerd werden. Juan sprak zelf over zijn vergezichten en horizon van ons mooie vak. Ook reflecteerde hij op zijn laatste jaren als medisch manager bij Libra. De dag werd geleid door Fred de Laat en er waren zeer fraaie intermezzo's (piano en zang) door zijn dochters en broers (muziek zit in de genen bij de familie Martina). De VRA, wij, hebben op een intieme en warme wijze 'afschied' genomen van een VRA coryfee, collega en goede vriend.

Jan Geertzen



INCLUSIEVE CURSUS BREAKDANCE

Negen dansscholen in Nederland bieden een inclusieve cursus breakdance aan. De cursus is toegankelijk voor kinderen met en zonder handicap. In zes lessen leren ze de basis-moves van *breaking*, maar ook andere hiphop-technieken zoals *popping* en *locking*. Zo is er voor elk kind een techniek om zich via dans te uiten, ook als je een handicap hebt. En dankzij een extra docent is er in deze cursus nog meer individuele aandacht.

'Gewoon proberen. Als je een handicap hebt dan passen ze het wel aan. Wees jezelf, en als je wilt dansen, ga dansen!', vertelt één van de deelnemers, die de sterren van de hemel danste in de cursus breakdance van Stichting het Gehandicapte Kind.



Meer informatie vind je op www.samendansen.nl.

GENEESPLEZIER

35 jaar is de helft van 70

Mijn eerste kennismaking met de revalidatiegeneeskunde dateert van ruim 35 jaar geleden, de helft van de 70 jaar sinds oprichting van de VRA. Aan mijn eerste Algemene Ledenvergadering bewaar ik slechte herinneringen: enkele oudere heren vlogen elkaar voortdurend in de haren en ik vroeg me af of ik wel bij deze club wilde horen. Legendarische congressmomenten waren handgeschreven overheadsheets en een gevallen diaslide met over de grond verspreide dia's. Ik vermoed dat aiossen van nu niet eens meer weten wat een overheadsheet was. De professionalisering van de VRA en haar leden is in die 35 jaar wat mij betreft heel goed geslaagd. Dat ons tijdschrift nog steeds op papier verschijnt vind ik zelf een groot goed - maar of dit zo blijft?

In de patiëntenzorg is wat mij betreft het elektronisch patiëntendossier de belangrijkste ontwikkeling. Nooit meer onvindbare statussen, nooit meer een onleesbaar handschrift van een collega, nooit meer zoekgeraakte brieven die op een verkeerde plek in de vuistdikke map blijken te zitten. Op een van mijn opleidingslocaties had het dossier zelfs geen tabbladen en de enige mogelijkheid om een nieuw vel in te voegen was voorin. In de methodiek en registratie namen we onder meer afscheid van SAMPC¹, RAP², Revis³ en LivRe⁴. ICF⁵ is als methodiek beter onderbouwd en toepasbaar dan SAMPC; een ideaal registratiesysteem hebben we helaas nog steeds niet gevonden. Wat betreft de opleiding: een *Do It Yourself* (DIY) opleiding als ik zelf heb gehad is gelukkig niet meer mogelijk, al zijn er soms vraagtekens bij alle hoepels en vinkjes van nu. De hoepels en vinkjes van Zorginstituut en zorgverzekeraars zijn een ernstiger bron van ergernis en zorg: hoe behouden we als beroepsgroep onze professionele zeggenschap over een behandeling? Gelukkig heb ik er vertrouwen in dat onze vereniging dit adequaat aanpakt.

Loes Swaan

Revalidatiearts Rijndam

1. Somatisch-ADL-Maatschappelijk-Psychisch-Communicatie
2. Revalidatie Activiteiten Profiel
3. Revalidatie Informatie Systeem
4. Landelijk Informatiesysteem voor Revalidatie
5. International Classification of Functioning, Disability and Health

DUIDING IMSR BIJ CHRONISCHE PIJN

In 2022 heeft het Zorginstituut Nederland (ZIN) op verzoek van Zorgverzekeraars Nederland (ZN) een duiding uitgevoerd over interdisciplinaire medisch specialistische revalidatie (IMSR) bij chronische pijn. Dit traject had een positieve uitkomst: het Zorginstituut oordeelde dat er voldoende bewijs is voor de werkzaamheid. Helaas zijn in de zomer van 2024 enkele onderzoeken waarop dit bewijs was gebaseerd teruggetrokken vanwege methodologische problemen. Hierop werd in november 2024 de positieve duiding uit 2022 herroepen. Omdat 33.000 patiënten per jaar geen passende zorg meer dreigden te krijgen heeft de VRA samen met andere partijen verschillende acties ondernomen. In januari 2025 is er een gesprek geweest met het Zorginstituut door onze voorzitter Paulien Goossens en hoogleraren Jeanine Verbunt en Rob Smeets. Zij hebben een presentatie gehouden over IMSR bij chronische pijn en er was een goede discussie over de methodiek die het Zorginstituut heeft gehanteerd. Wij hadden namelijk kritiek op de PICO en op de uitkomsten van het onderzoek van de duiding. Dit was een goed gesprek waarop de VRA het plan voor een kort geding heeft ingetrokken. Hierna heeft de VRA een uitgebreide schriftelijke reactie gegeven waarin we nogmaals

commentaar gaven op het proces en op de uitkomst van de duiding. Een alternatieve PICO is voorgesteld en *evidence* gebaseerd op verschillende onderzoeksdesigns, niet alleen op *randomised controlled trials* (RCT's). Nu zijn we in afwachting van de reactie van het Zorginstituut.

Prof. dr. Jeanine Verbunt, hoogleraar en revalidatiearts Adelante Zorggroep en Maastricht University

Loes Swaan, revalidatiearts Rijndam Revalidatie



JORIK NONNEKES ONTVANGT GRANT VAN MICHAEL J. FOX FOUNDATION



Collega revalidatiearts Jorik Nonnekes heeft een grote subsidie verkregen vanuit de Michael J. Fox Foundation voor de internationale AnTi-FREEZE studie. Dit is een onderzoek naar effect en werkingsmechanisme van het

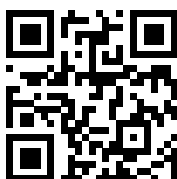
medicijn atomoxetine op bevroren van lopen bij Parkinson. De verwachting is dat dit medicijn invloed heeft op de communicatie tussen hersengebieden (de volumeknop bijstelt), en dat hierdoor bevroren van lopen afneemt, vooral bij mensen waarbij bevroren van lopen gerelateerd is aan verhoogde niveaus van angst of stress. Deze internationale studie opent de weg voor een nieuwe en persoonsgerichte behandelrichting voor loopstoornissen bij Parkinson

RAPPORT NATIONALE A(N)IOS ENQUÊTE GEZOND EN VEILIG WERKEN 2024



Eén op de vier artsen in opleiding kampt met burn-outklachten. Ook krijgt twee derde geen enkele compensatie voor overwerk en heeft één op de drie te maken gehad met ongewenst gedrag. Dat blijkt uit het onlangs gelanceerde rapport *Nationale a(n)ios enquête Gezond en veilig werken 2024* van De Jonge Specialist (DJS). Ruim 2.000 a(n)iossen vulden de enquête in.

Om goed inzicht te krijgen in de huidige werk- en opleidingsomstandigheden van de a(n)iossen en hen daarmee zo goed mogelijk te kunnen vertegenwoordigen, zet DJS sinds 2015 periodiek de *Nationale a(n)ios enquête Gezond en veilig werken* uit. Vergeleken met de eerste enquête van tien jaar geleden, zijn de arbeidsomstandigheden niet of nauwelijks verbeterd. DJS roept daarom zorginstellingen, opleiders en beleidsmakers op direct in actie te komen.



Bekijk het rapport en de resultaten van de enquête.

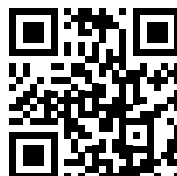
INSPIRATIEGIDS DUURZAME REVALIDATIE



Het Groen Revalidatie Netwerk heeft recent een inspiratiegids ontwikkeld vol tips, ideeën en voorbeelden die specifiek op de revalidatiegeneeskunde zijn gericht. Aan de hand van de vijf pijlers van de Green Deal 3.0 worden veel voorbeelden gegeven over hoe je binnen jouw instelling, green team of regio aan de slag kunt gaan met duurzame zorg. De focus ligt op verduurzaming én gezondheid, zowel voor patiënten als personeel.

Het Groen Revalidatie Netwerk is in 2022 opgericht door VRA en Revalidatie Nederland (RN) met als doel het faciliteren van de versnelling van verduurzaming binnen de revalidatiesector. Om dit doel te ondersteunen, heeft het VRA bestuur de *Green*

Deal 3.0 ondertekend. Alle leden van de VRA en RN die willen meedenken en -werken aan duurzaamheid kunnen zich aansluiten bij dit Groen Revalidatie Netwerk.



Lees meer over Groen Revalidatie Netwerk

NIEUWE REVALIDATIEARTSEN



Cornelia Andela

Opgeleid: OOR Leiden

Einddatum opleiding: 31-03-2025

Huidige werkplek: LUMC

Aandachtsgebied: neurorevalidatie



Wessel van der Steen

Opgeleid: OOR NWN

Einddatum opleiding: 31-12-2024

Huidige werkplek: Spaarne Gasthuis

Aandachtsgebied: ziekenhuisrevalidatie

in de volle breedte



Carina Bunschoten

Opgeleid: OOR ZWN

Einddatum opleiding: 21-03-2025

Huidige werkplek: Rijndam, locatie Erasmus MC

Aandachtsgebied: neuromusculaire en progressieve neurologische aandoeningen



Wouter Vints

Opgeleid: OOR ZON

Einddatum opleiding: 31-03-2025

Huidige werkplek: Adelante

Aandachtsgebied: hersenletsel



Eline Heida-de Hoop

Opgeleid: OOR NO

Einddatum opleiding: 01-08-2024

Huidige werkplek: Revalidatie Friesland, locatie Leeuwarden

Aandachtsgebieden: NAH, CP transitie/volwassenen, diabetische voet, amputatie, ALS & pijnrevalidatie



Marilou Vlastuin

Opgeleid: OOR NWN

Einddatum opleiding: 31-07-2024

Huidige werkplek: Basalt Revalidatie, Den Haag

Aandachtsgebied: kinderrevalidatie



Bert Van Meirhaeghe

Opgeleid: OOR ON

Einddatum opleiding: 01-12-24

Huidige werkplek: AZ Sint-Jan Brugge

Aandachtsgebieden: ziekenhuis-

revalidatie (IZ, trauma en neuro), amputatie, kliniek Neurorevalidatie

OOR NO - Noordoost Nederland

OOR NWN - Noordwest Nederland

OOR ON - Oost Nederland

OOR ZON - Zuidoost Nederland

OOR ZWN - Zuidwest Nederland

TOETSVRAGEN UIT EINDTOETS LANDELIJK ONDERWIJS

Op 1 en 2 februari 2024 heeft de themacursus 5 'Aandoeningen aan spierskelet systeem' plaatsgevonden voor aiossen revalidatie-geneeskunde. Aansluitend aan de cursus is een digitale eindtoets afgenomen met behulp van toetssysteem Remindo.

We behandelen hier twee vragen uit de toets van februari 2024. 23 aiossen hebben de toets gemaakt.

VRAAG 1:

BIJ TRAUMATISCHE THORACOLUMBALE WERVELFRACTUREN SPEELT DE AO-CLASSIFICATIE EEN BELANGRIJKE ROL. WELKE STELLING IS JUIST?

- A. Indicatie voor operatie wordt volledig bepaald door de AO-classificatie.
- B. Falen van het posterieure of anterieure ligamentaire structuren, al dan niet in combinatie met (gedeeltelijk) ossaal letsel is een Type C fractuur.
- C. Bij bepalen van de neurologische status staat N4 voor een complete dwarslaesie.
- D. Om een volledige morfologische classificatie mogelijk te maken, is een MRI noodzakelijk.

$P=0,57$, $r=0,24$

Bron: reader traumatische thoracolumbale wervelfracturen

13 aiossen kiezen het goede antwoord, maar 7 aiossen kiezen ook voor antwoord B en 3 voor antwoord D. Dit zijn dus goede afleiders. Deze vraag maakt heel goed onderscheid: 'goede aiossen' kiezen voor het juiste antwoord.

Vraag 2: A, B en C zijn juist

Vraag 1: C

juiste antwoorden toetsvragen

VRAAG 2:

WELKE VAN DE VOLGENDE FACTOREN KUNNEN NA EEN TRAUMA HET CENTRALE PIJNSYSTEEM OVERACTIEF MAKEN, WAARDOOR AANHOUDENDE PIJN ONTSTAAT? LET OP: MEERDERE ANTWOORDEN ZIJN JUIST.

- A. Stress activatie
- B. Catastroferende gedachten
- C. Neuropathische pijn
- D. Gebruik van opioïden
- E. Een infectie van de wond

$P=0,53$, $r=0,45$

Bron: DLO: reader chronische pijn

Slechts 2 aiossen hadden alle drie de antwoorden juist. Echter, aiossen krijgen ook een deel van de punten als ze 1 of 2 juiste afleiders hebben gekozen. Het kiezen van een onjuiste afleider zorgt voor aftrek van punten. De vraag maakt goed onderscheid. Bijna alle aiossen kiezen antwoord A en B, maar er is vervolgens verschil tussen de andere antwoorden die worden gekozen. Deze twee afleiders zouden dus ook weggelaten kunnen worden.

Namens Toetsingscommissie,
Wim G.M. Janssen

EEN REIS DOOR DE REVALIDATIEGENEESKUNDE EN DE GENERATIES ONDERWEG

Back to the Future

Op vrijdag 11 april 2025 vieren wij het 70-jarig bestaan van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA) met het thema 'Back to the Future'.



B. (BEN) DRENTJE, (BOOMER)

Revalidatiearts np

W.X.M. (WILLEMIJN) FABER, (GEN. X)

Revalidatiearts Heliomare

M.D.B. (MAITE) JANSSENS, (MILLENNIAL)

Arts in opleiding tot revalidatiearts, OOR Oost Nederland

MEDE NAMENS DE LUSTRUMCOMMISSIE 2025



CORRESPONDENTIE

bendrentje@hotmail.com

Het thema **Back to the Future** suggereert dat we voornamelijk een blik op de toekomst willen werpen, dat we willen vooruitkijken. Echter een blik op de toekomst impliceert op z'n minst een terugblik en zeker een pas op de plaats om de voorwaarden voor een gezamenlijk vertrekpunt te kunnen benoemen. Een zo verkregen 'reis door de revalidatiegeneeskunde' zal zeker stilstaan bij de invloed van verschillende generaties die momenteel werkzaam zijn, gewerkt hebben en zullen gaan werken.

GENERATIES

Generatieverschillen? Een generatiekloof? Of zelfs -conflict? Was dat ooit zo'n item? De spanningen worden nogal eens toegeschreven aan de invloed van het verschil in denken van de verschillende generaties die op een afdeling kunnen werken.



Ook worden we overladen met beschrijvingen in dag- en weekbladen (als die nog worden gelezen) en de *social media*. Als voorbeeld: in het dagblad Trouw heeft Jessica Kuitenbrouwer een vaste column die bijna altijd over dit thema gaat.

Wat zijn dan die verschillende generaties en waardoor wordt hun verschil in denken beïnvloed?

De oudere '(baby)boomers' zijn nu zo langzamerhand wel uitgewerkt maar hebben op de werkvloer nog veel invloed op de volgende generaties: *gen X*, en *gen Y* (de *millennials*). Vele a(n)iossen behoren tot de jongere millennials ('*zillennials*') als overgang naar de *gen Z* generatie, de studenten en coassistenten. Met name deze laatste generatie doet nu van zich spreken, terwijl voorheen vooral de *babyboomers* veel in de melk te brokkelen hadden (mede omdat het er zoveel waren).

Deze generaties hebben kenmerken die vooral worden bepaald door de tijdgeest: maatschappelijke veranderingen, genderverhoudingen, polarisering, geopolitieke onrust, dreigende oorlogen, klimaatproblematiek. Maar de belangrijkste verschillen zijn terug te voeren op de wijze waarop informatie tot ons komt, neem bijvoorbeeld

'Generaties leren van elkaar'

binnen het onderwijs. En dat hangt weer samen met de mate van opgegroeid zijn met de stormachtige ontwikkelingen op dat gebied. Argwaan is de gemeenschappelijke noemer. De ouderen hadden alleen het schrijfgerei, de drukpers, radio, telefoon en fax. De computer deed zijn intree. De mogelijkheden van het internet waren enerzijds uitdagend maar leverden tegelijkertijd argwaan op: de computer kon heel veel administratief werk aan, maar ging dat geen banen kosten? Later volgde de elektronische bedrijfsvoering en nog later elektronische statusvoering wat veel gewinning maar uiteindelijk ook gemak opleverde. En ook registratiedruk; opeens ontstond er wantrouwen bij allerlei zorg- en andere overheidsinstellingen jegens artsen en andere zorgverleners en moest er van alles worden geregistreerd.

Er is ook wel sprake van enig dedain bij de jongere medewerkers jegens de ouderen die meer moeite hebben met de mogelijkheden van het internet en bijbehorende technologie die - naar het lijkt - in de genen zijn meegebakken. Voor ouderen is het internet een hulpmiddel, voor jongeren een basisvoorwaarde om überhaupt te kunnen communiceren of informatie te delen.

Nu is er opnieuw sprake van argwaan. We zijn nèt een beetje vertrouwd met ChatGPT, maar nog lang niet gewend aan de ontwikkelingen van algoritmes en *Artificial Intelligence* (AI). Zijn we onze banen wederom kwijt, sterker nog zijn we niet onze regie kwijt, wat doet het überhaupt met ons bestaan? Deze onzekerheid, in combinatie met andere zorgen - werkdruk, balans tussen werk en privé, samen je kinderen grootbrengen, maar ook *social media*, *influencers* en zoal - is een existentieel probleem dat vooral de jongere generaties treft en dus ook de jongere artsen en andere revalidatiemedewerkers. Existentiële problemen doen een aanslag op mentale gezondheid. Geen wonder dat het aantal *burn-out* gevallen hoog is. Deze problemen worden niet altijd even goed begrepen door de oudere generaties.

Er kunnen spanningen ontstaan op een afdeling waar verschillende generaties samenwerken. Het is daarom goed om eens binnen je afdeling te kijken wat de invloed van generatieverschillen zou kunnen zijn op verschillen in inzicht, visie op de hedendaagse praktijkvoering. Ga het gesprek hierover aan ten gunste van de onderlinge samenwerking en visieontwikkeling. Dit gesprek moet uitgaan van de kracht van iedere generatie. Wat hebben generaties elkaar te bieden? De kennis van de oudere generaties tegenover de *digitale natives* uit gen Z; hoe mooi en gelijkwaardig kan het zijn? Of hoe de jongeren in het algemeen beter de balans tussen werk en privé weten te hanteren, wat kunnen de ouderen daar niet van leren?

Hierover gaan we op het lustrumcongres zeker debatteren!

PAS OP DE PLAATS

Wat hadden we, wat hebben we, wat zijn we kwijt en wat moeten we vooral behouden?

We noemen vier grote verworvenheden in de ontwikkeling van de revalidatiegeneeskunde, namelijk het denken vanuit het perspectief van het functioneren in participatietermen, de gestructureerde opleiding, het niveau van het wetenschappelijk onderzoek en de cognitieve revalidatie.

Functioneren in termen van participatie

De oudere revalidatieartsen waren specialisten in het houdings- en bewegingsapparaat en de dynamiek van het bewegen zelf. Ze behandelden vooral (senso)motorische functiestoornissen.



Bijvoorbeeld: na een beroerte werden vooral de bewegingsstoornissen behandeld middels fysiotherapie en ergotherapie en indien nodig met injecteerbare spasmolytica. Het waren de bewegingsspecialisten.

In de tachtiger jaren ontstond behoefte aan revalidatiemethodologie vanuit de verschillende functionaliteitsgebieden. Aldus werd het bekende SAMPC-model geboren. Na veel modificaties voelen alle generaties revalidatieartsen zich toch heel senang met het huidige ICF, een begrippenkader waarmee het functioneren in algemene zin en de beïnvloedende factoren kunnen worden beschreven en gemeten. Zo werd het ICF het vertrekpunt van MSR.

De gestructureerde opleiding

Aanvankelijk was de opleiding tot revalidatiearts min of meer voorbehouden aan generalisten, collega's die bijvoorbeeld als huisarts al redelijk wat sporen verdiend hadden. Tegenwoordig zijn vooral de ervaren aniossen - al dan niet gepromoveerd of daarmee bezig - in trek.

In het verleden vond veel kennisverwerving en vaardighedenontwikkeling plaats door *learning by doing* en *trial and error*, door (niet altijd even consequente) supervisie en door de basiscursussen. Nu is het nieuwe en vooral praktische opleidingsplan BETER in Beweging (Beter 3.0) leidend, met als bouwstenen de EPA's en de CanMeds competenties, de zogenaamde generieke activiteiten →



LED-vloer, geplaatst in het nieuwe kinderrevalidatiecentrum van Rijndam dat binnenkort in gebruik wordt genomen. Een LED-vloer kan gebruikt worden bij onder andere sport en spel, maar ook voor bewegingstherapie.



(leiding geven, actief bijdragen aan wetenschap, het verzorgen van onderwijs en supervisie), verdiepingsstages en gestructureerde kennisverwerving.

Het wetenschappelijk onderzoek

Het is duidelijk dat het wetenschappelijk onderzoek een enorme vooruitgang heeft geboekt; van een achterhoedegevecht naar voorlopers op dit gebied in Europese en zelfs in mondiale zin. We mogen trots zijn op het onnoemelijk aantal promoties en publicaties op het gebied van de revalidatiegeneeskunde of aanpalende vakgebieden. Kijk nog eens in de focusartikelen van de laatste jaren in het NTR; een genot om te lezen.

De cognitieve revalidatie

Zeventig jaar geleden bestond nog weinig belangstelling voor de cognitieve stoornissen bij hersenaandoeningen; hooguit in restoratieve zin waarvoor echter geen wetenschappelijke basis bestond. Nu is cognitieve revalidatie veel meer gericht op compensatiestrategieën vanuit cognitieve diagnostiek met bovendien aandacht voor de psychologische en emotionele gevolgen, alsmede de impact voor direct betrokkenen.

Natuurlijk zijn er veel meer belangrijke verworvenheden zoals de leidraden en richtlijnen, de zorgpaden, maar ook de chronische pijnrevalidatie en de oncologische revalidatie. En... het NTR.

Raakt er kennis verloren? Door vergaande specialistische ontwikkelingen zijn de generalisten onder ons aan het afnemen. In de ziekenhuisrevalidatie blijft er wel behoefte aan bestaan. Niet erg, mits er een goede samenwerking is van de generalisten enerzijds met de meer gespecialiseerde collega's en de technologische nevenberoepen anderzijds. Maar toch, een aandachtspunt. Ook een aandachtspunt: efficiency van de leermethoden opdat er geen kennis verloren raakt bij het nastreven van een betere werk en privé balans.

Wat vooral behouden moet blijven is respect voor en vertrouwen in elkaar.

TO THE FUTURE

Van oorsprong zijn wij als gezegd bewegingsspecialisten met verstand van (senso)motorische stoornissen. Blijft dat zo, of is de kennis daaromtrent meer voorbehouden aan die collegae die zich met name bezighouden met loop- en bewegingsanalyse?

En hoe zal ons dienstverlenend vak zich ontwikkelen? Eerst moeten we kijken hoe een goede werk-privé balans kan worden nagestreefd voor een langere houdbaarheid van medewerkers.

We zullen ons telkens moeten richten op wat de 'markt' van ons vraagt. Voortdurend pro-actief profileren naar onze patiënten, maar ook naar onze ziekenhuiscollega's; wat verwachten zij van ons, wat verwachten andere marktpartijen en stakeholders van ons? En wat verwachten wij van hen, hoe gaan we de samenwerking uitbouwen? Is voldoende bekend dat wij als enig specialisme het functioneren van de 'Mensch' in alle facetten en beïnvloedende factoren in kaart kunnen brengen en van daaruit efficiënte behandelplannen kunnen voorstellen?

Waar moeten we ons wetenschappelijk onderzoek vooral op richten? De innovatieve revalidatietechnologie zal vaker de samenwerking met revalidatiegeneeskunde aangaan, zie het interview met prof. Heike Vallery in het NTR 2021/2. Zal ons vak geleidelijk in innovatieve zin de technische kant opgaan in verband met de toenemende behoefte aan interactieve trainingsmethodieken, robotische ondersteuning en inplantbare technologie? De prothesiologie is ook een goed voorbeeld. De technische aspecten hebben ook wat dat betreft de laatste jaren een grote vlucht genomen.

En dan AI, hoe gaat dat zich ontwikkelen? AI, als voornaamste en grotendeels zelfstandig medium van verspreiding van informatie - maar ook van desinformatie. Lees eerst het focusnummer van het NTR over AI (2024/4) en lees vervolgens ook het boek Nexus van Yuval Noah Harari die het verband tussen macht en informatie uiteenzet. En hoe AI kan betekenen dat we geen grip meer hebben op verspreiding van onwaarheden en dystopische waanideeën.

Voorlopig tellen we onze zegeningen met het gebruik van AI derivaten. En kunnen we met een waakzaam oog genieten van de vele voordelen in de dagelijkse praktijkvoering en bij het wetenschappelijk onderzoek. En kan AI-robotica heel wat werkdruk van het zorgpersoneel doen afnemen.

Maar eerst, tijd voor het lustrum, tijd voor een mooi en boeiend debat dat vooral over de impact van generatieverschillen in het dagelijks werk zal gaan. Misschien komen er wel nieuwe inzichten naar voren, op weg naar het afsluitende feest; de Lustrumcommissie is benieuwd en kan haast niet wachten... ←



INTERVIEW OVER WETENSCHAP TOEN EN NU

'Als we ons vak verder willen brengen, moeten we ook aan onderzoek doen'

Op 17 december 2024 sprak ik Corry van der Sluis en Nienke Kerver over wetenschap. Corry promoveerde in 1998, Nienke 25 jaar later. Ter ere van het VRA Lustrum kijken we terug op een kwarteeuw wetenschap binnen de revalidatiegeneeskunde. En we werpen met deze twee bevlogen artsen en onderzoekers een blik op de toekomst.



DR. J.A. (JANNEKE) HAISMA

Revalidatiearts Reade, Amsterdam



REYER BOXEM

De promoties op het gebied van revalidatiegeneeskunde houdt de VRA sinds 2016 bij.* Bijna 1 op de 5 van de 'gewone' leden van de VRA is gepromoveerd. Dit geldt voor 1 op de 8 aiossen revalidatiegeneeskunde. Wat doen deze gepromoveerde artsen met hun ervaring?

Nienke: 'Ik loop stage op de polikliniek van het UMCG en heb één onderzoeksdag per twee weken. Vorig jaar was ik druk bezig met mijn promotie, daarna kwam de presentatie voor de PhD Award op het DCRM. Momenteel schrijf ik een artikel en zit ik in de organisatie van een wetenschappelijk congres.' Nienke heeft een zontje van acht maanden. Opleiding, onderzoek, thuis: veel ballen om hoog te houden. Ze vervolgt: 'Ik ben blij met de keuze dat ik destijds onderzoek ben gaan doen. In de toekomst wil ik mijn artsenvak combineren met weer meer onderzoek.'

Corry: 'Wij stimuleren de aiossen, zeker degenen die geïnteresseerd zijn in wetenschap, om een 'leveltje' hoger te gaan. Zij krijgen dan wat andere taken, minder uitvoerend en meer overstijgend. We stellen aiossen ook in de gelegenheid nog liggende artikelen af te ronden in hun onderzoekstijd.'



Corry van der Sluis

werkt als revalidatiearts in het UMCG. Zij is hoogleraar revalidatiegeneeskunde, en opleider van toekomstige revalidatieartsen. Haar aandachtsgebied is aandoeningen van de bovenste extremiteit, waaronder amputaties en reductiedefecten. Zij promoveerde in 1998 met *Outcomes of Major Trauma*. In 2011 werd zij benoemd tot hoogleraar; haar oratie had de titel *Handen in beeld*.



Nienke Kerver

werkt op dit moment als aios bij het UMCG/Revalidatie Friesland. Zij studeerde bewegingswetenschappen en daarna geneeskunde. Na haar studie startte zij een PhD-traject in het UMCG. Zij rondde dit in 2024 af met het proefschrift *The effectiveness and cost-effectiveness of upper limb prostheses*.



ONDERZOEK IN DE JAREN 90

Corry: 'Hoe was dat ook maar weer? We hadden wel een computer, maar geen e-mail. Als ik een artikel gereed had, dan verstuurde ik dat per fax. En als ik figuren daarbij had, moest ik daar foto's van laten maken door de fotograaf van het UMCG. Vijf kopietjes daarvan stuurde ik op per post. Als ik een presentatie moest maken, dan gebruikte ik dia's....; dia's uit een doosje halen, dan op de goede volgorde, en op de kop, in een cassette zetten. Het was zéker arbeidsintensief, maar we hadden daarentegen geen e-mail of portfolio om bij te houden.'

PUNTEN HALEN

Hora Finita is het online registratiesysteem voor promovendi; alle processen die te maken hebben met de promotie, van de eerste registratie tot het indienen van het proefschrift, lopen via dit systeem. *Nienke:* 'Dit is weer een extra portfolio. Hierin wordt informatie over bijvoorbeeld je onderzoeksplan verzameld, en er staan evaluatiegesprekken in. Je moet een bepaald aantal punten halen om het certificaat van het Research Instituut te krijgen.

Je kunt cursussen volgen, een artikel reviewen of bijvoorbeeld studenten begeleiden om punten bij elkaar te sprokkelen. Via dit systeem dien je ook je thesis uiteindelijk in bij de leescommissie.'

Corry: 'Wij hoefden geen punten te halen. Ik heb één cursus epidemiologie gedaan op Schiermonnikoog. Die was wel leuk, en ook nuttig moet ik zeggen. Nu zit er meer een opleidingsaspect aan een PhD-traject, en dat was toen niet zo. Toen ik startte met onderzoek werd nog weinig aan onderzoek gedaan. Daarom wil ik een lans breken voor mijn opleider Willem Eisma (de in 2023 overleden hoogleraar revalidatiegeneeskunde), die zelf geen onderzoeker was, maar wel de waarde ervan inzag. Hij had wel in

de gaten dat als we ons vak verder wilden brengen, we ook aan onderzoek moesten doen.

Hij gaf ons daarom de tijd hiervoor, een halve dag in de week. Ik denk dat dat destijds niet overal het geval was.' Daarnaast was Willem Eisma één van degenen die de VRA-SGO cursussen (SGO: Stimuleringsprogramma Gezondheidsonderzoek) vorm heeft gegeven. Dit programma begon met het opleiden van drie revalidatieartsen tot klinisch senior-onderzoeker. Het programma werd daarna, in verkorte vorm, opengesteld voor revalidatieartsen en revalidatieartsen in opleiding. Velen hebben deze zesweekse cursus revalidatieonderzoek gevolgd. 'Dit heeft het onderzoek binnen de revalidatie een enorme stimulans gegeven.'

VOUSVOYEREN

Corry: 'Professor Eisma, was professor Eisma. Niet Willem. Toen ik klaar was met de opleiding zei hij op een gegeven moment dat ik Willem mocht zeggen. Dat werd dan expliciet benoemd. Dat hoorde er toen bij, daar zette je geen vraagtekens bij.' *Nienke:* 'Ik moet terugdenken aan een omgekeerde situatie. Ik begon als PhD-student, en ik sprak jou alleen maar aan met 'u'. Jij zei na een tijdje dat ik je moest trakteren als ik weer een keer 'u' tegen je zei.'

KLINISCHE RELEVANTIE

Corry: 'De impactfactor; daar werden we voorheen op afgerekend. Per jaar moesten we minstens drie artikelen in het eerste kwartiel hebben om *principal investigator* te zijn. Dus drie Q1 artikelen. Op een gegeven moment is dat weer verlaten. We kunnen nu publiceren in alle *journals*. Nu moeten we meer aantonen wat de *societal relevance* is. Bijvoorbeeld publicaties in bladen van

patiëntenorganisaties, of een deelname aan een radio- of televisie-uitzending. Ik was bijvoorbeeld recent te horen bij 'Opsporing Verzocht' van de NPO.'

SPIN-OFF ONDERZOEK

Wat is leuk aan het doen van onderzoek? *Corry:* 'Ik houd van dingen nazoeken, en ik houd ook van schrijven. Onderzoek heeft veel spin-off. Het is een andere wereld dan de opleidingswereld of de patiëntenzorgwereld, waardoor je met andere mensen in contact komt. Dit vind ik stimulerend. Je gaat naar congressen, geeft presentaties, wordt uitgenodigd voor (werk)colleges. Ik ben tijdens mijn opleidingstijd een aantal maanden naar Canada geweest en heb daar onderzoek gedaan. Het heeft mij veel gebracht, het onderzoek doen.'

Het PhD-traject heeft Nienke ook geen windeieren gelegd. *Nienke:* 'Ja, ik heb de Wetenschap Talent Award van de VRA gewonnen, uitgereikt op het Colloquium afgelopen jaar. Ik was ook genomineerd voor TESC Award (red.: éénmaal per twee jaar mag de VRA een kandidaat nomineren voor deze Europese prijs voor de beste wetenschappelijke prestatie). Helaas kon ik voor het geven van de presentatie toen niet naar Slovenië (ESPRM) wegens de uitgaande datum. Dit jaar heb ik op het DCRM mijn hele thesis mogen presenteren voor de PhD Award.' *Corry:* 'Nienke heeft het héél goed gedaan'. In Corry's tijd was er de Livit Trofee, die zij in 1995 heeft gewonnen; deze werd dat jaar uitgereikt in 't Spant in Bussum.

Nienke: 'Tijdens presentaties en ook daarna kreeg ik veel leuke reacties van mensen. Ik vind het leuk om discussies te voeren, en ideeën uit te wisselen. Ook tijdens de *Journal Club*, waar we problemen wat meer uitdiepen, kritisch artikelen lezen, presentaties voor congressen oefenen, en elkaar feedback geven. Ik zit nu in de commissie voor de organisatie van het TIPS congres (red.: ISPO-NL en ISPO-UK organiseerden gezamenlijk het *Trent International Prosthetics Symposium*). Internationale onderzoekers hebben mij benaderd of ik daarin wilde voor de wat meer klinische blik. Het veld van de arm- en handprothese onderzoekswereld is niet groot. Mensen weten mij ook steeds beter te vinden voor informatie over de Keuzehulp.' Nienke ontwikkelde tijdens haar onderzoek een Keuzehulp, een digitale vragenlijst die patiënten kan informeren, en de besluitvorming over het gebruik van een handprothese of -hulpmiddel kan ondersteunen.

HOOGTEPUNTEN

Voor Nienke was de dag van de promotie zelf hét hoogtepunt, de kroon op haar werk: 'Een afsluiting van de hele periode waar je hard voor hebt gewerkt. Ik vond het bijzonder dat naast je collega's ook de familie en vrienden er allemaal waren.'

Corry: 'We doen steeds meer onderzoek waar patiënten iets aan hebben, bijvoorbeeld de ontwikkeling van de Keuzehulp. Een

hoogtepunt is dus dat je klinisch dan iets kan betekenen. Ik ben hoogleraar geworden; dat was een persoonlijk hoogtepunt. Het binnenhalen van (grote) subsidies waren ook positieve punten.'

NIET ALLEEN WETENSCHAP

Tijdens de opleiding is verdieping in de wetenschap niet meer vanzelfsprekend. Nadat een basis is gelegd, kan verdieping niet alleen op wetenschappelijk gebied, maar ook op het gebied van leidinggeven of onderwijs worden gezocht.

Corry: 'Ik sta hier een beetje ambivalent in. Aan de ene kant denk ik: dat is helemaal prima, hierdoor krijg je meer diversiteit in onderwerpen en sluit het meer aan bij interessegebieden van de aiossen. Dat is belangrijk, want dan ga je er meer voor. Maar voor ons vakgebied is het voor onze aiossen belangrijk om een wetenschappelijke basis te hebben. Het is goed voor de innovatie van je vak. En ook voor de revalidatiearts is het goed om te leren hoe je onderzoeksresultaten moet interpreteren vóór het toepassen in de praktijk. Dat moet je wel leren, hoe je dat moet doen. Zonder goede wetenschappelijke achtergrond is dat lastig.'

Nienke vindt het wel goed dat anderen zich richten op generieke activiteiten zoals medisch leiderschap, meelopen met het bestuur

'Aiossen met koudwatervrees vinden onderzoek vaak toch wel leuk'

van het Centrum voor Revalidatie. *Nienke:* 'Sommige dingen liggen iets minder in mijn interessegebied, dus is het fijn als iemand anders dat wil doen. Ook om die opgedane ervaring in de toekomst toe te gaan passen. Een soort basis in de wetenschap is wel goed. Het zou leuk zijn als meer mensen enthousiast waren voor onderzoek, maar je kan het niet afdwingen. Aiossen hebben soms wat koudwatervrees; initieel denken ze dat is niks voor mij, maar als ze ermee bezig zijn, vinden ze het vaak heel leuk.'

TOEKOMST VAN DE WETENSCHAP

Nienke: 'Ik gun de aiossen en jonge klaren dat ze kunnen onderzoeken of ze interesse hebben in wetenschap met daarbij goede begeleiding. Goede begeleiders zijn mensen die kritisch met je meedenken. Je hebt mensen nodig die je helpen, zodat je het goed doet en er een positief gevoel aan overhoudt.'

Corry: 'Nienke heeft het goed verwoord. Aiossen die iets doen wat ze leuk vinden, die gaan ervoor, en dat gun ik ze. Inzicht in wetenschap gun ik ze ook, omdat daarmee ook de uitvoering van ons vak interessanter wordt.' ←

Referentie

* <https://www.revalidatie.nl/promoties-en-oraties/>.

INTERVIEW OVER OPLEIDING, NU EN TOEN

'EPA's geven richting maar we moeten niet doorschieten in kaders en toetsen'

Op 4 december 2024 sprak ik Marc Nederhand en Lianne Pijnappels over de opleiding tot revalidatiearts. Marc werd 25 jaar geleden opgeleid en Lianne is nu vierdejaars aios. Ter ere van het VRA Lustrum, kijken we terug op een kwarteeuw opleiden. En we werpen met deze twee bevlogen artsen een blik op de toekomst.



DRS. L. (LOES) SWAAN

Revalidatiearts Rijndam Revalidatie



ROBBERT BRINK

Wat is je het meest bijgebleven van je opleiding, of wat denk je dat je het meest zal bijblijven?

Marc: 'mijn opleiding was een leuke tijd! Met plezier in het werk en plezier met elkaar, we hadden een leuke aiosgroep en we ondernamen ook veel buiten het werk. Dat is een van de voordelen van Twente: veel aiossen kwamen uit andere delen van Nederland en verhuisden voor de opleiding. Zij hadden in Twente nog geen sociaal netwerk waardoor er veel sociale activiteiten georganiseerd werden. Er werd hard gewerkt, en anders dan nu met alle formele feedback ging het kennelijk goed als je geen klachten hoorde.'

Lianne: 'ook ik heb een superleuke tijd, dat is niet veranderd. We krijgen nu veel begeleiding, zowel op de werkvloer als persoonlijk. Men denkt echt mee over je persoonlijke ontwikkeling, dat is fijn. De covidperiode was een zwarte bladzijde omdat we toen geen sociale activiteiten hadden. Ook nu hebben we een leuke aiosgroep, en samen met de supervisors en teamleden dragen we dit centrum.'

Wat vond je goed aan je opleiding? En wat minder?

Lianne: 'de structuur is goed, al dacht ik wel eens 'al die EPA's, wat moet ik ermee?' Nu zie ik wel de voordelen, de EPA's geven meer



Lianne Pijnappels

is vierdejaars aios in het Roessingh. Behalve in het revalidatiecentrum heeft zij stages gedaan in algemene ziekenhuizen in Almelo en in Enschede, en een academische stage in het UMC Groningen. Binnenkort begint zij aan een verdiepingsstage bij Revant in Breda, gericht op arm-handproblematiek en op loopvaardigheid en spasticiteit. Marc is haar hoofdopleider en in de praktijk wordt zij vooral begeleid door de andere opleiders, José Broeks en Meagen Renskers.



Marc Nederhand

werd opgeleid van 1995 tot 2003 als Agiko, dat wil zeggen dat hij tijdens de opleiding promotieonderzoek heeft gedaan. Net als Lianne heeft hij zijn opleiding gedaan in het Roessingh en daarnaast in het Medisch Spectrum Twente in Enschede. Zijn opleiders waren met name Gerrit Zilvold en Karel Maathuis. Na zijn opleiding heeft hij negen jaar in een klein streekziekenhuis in Winterswijk gewerkt en is daarna teruggegaan naar het Roessingh om daar opleider te worden.



richting en ik weet wat er van me wordt verwacht. Wat ik minder vind: de prestatiedruk, en er wordt wel heel erg gekaderd en getoetst. We moeten daar niet in doorschieten.'

Marc: 'de nadruk lag bij ons op het zien van zoveel mogelijk patiënten. Je moest verder veel zelf uitvinden, er was minder begeleiding dan nu. Ik wist niet zo goed wat er precies van me werd verwacht, er was minder focus. Doordat er minder structuur was, weet ik niet of ik iets heb gemist, misschien was ik aan het eind van de opleiding wel onbewust onbekwaam op bepaalde gebieden. Veel heb ik pas ná de opleiding geleerd, wat overigens niet erg is.'

Wat vind je goed aan de huidige manier van opleiden? En wat was vroeger misschien beter?

Marc: 'het is zeker niet zo dat vroeger alles beter was! Er waren minder formele beoordelingsmomenten, je had meer vrijheid en minder productiedruk. Aandacht voor productie en andere bedrijfsmatige kanten van het vak hoort echter wel aan bod te komen in de opleiding, anders ben je als jonge klare niet goed voorbereid op de uitoefening van je vak. In onze huidige opleiding zit een duidelijke opbouw richting zelfstandigheid, ook in bedrijfsmatige kanten van het vak. De EPA's zijn een soort onderlegger en

prettig als handreiking, zowel voor de aiossen als voor de supervisor. Wel moeten we oppassen dat we niet overal een thermometer in willen stoppen. Er moet bij de beoordeling ook aandacht zijn voor algemene competenties zoals samenwerken en voor het 'onderbuikgevoel'. Is deze aios een toekomstige collega? Dit onderbuikgevoel is minstens de helft van waar we naar kijken.'

'We moeten oppassen dat we niet overal een thermometer in willen stoppen'

Lianne: 'ik kan niet vergelijken met vroeger, maar vind het fijn dat er nu aandacht is voor je eigen leerstijl en hoe de opleiding daarop kan aansluiten. Wil je liever eerst meekijken of liever meteen voor de leeuwen gegooid worden? De nadruk op productie herken ik, bijvoorbeeld het sturen op de DBC-mandjes, het werkklimaat wordt hierdoor wel beïnvloed. De opnameduur in de kliniek is korter met een hogere *turnover* en natuurlijk spelen de bezuinigingen in de zorg in het algemeen ook een rol. Richting het einde van de opleiding wordt een hogere *workload* van je →



verwacht en dat is logisch, als je klaar bent met de opleiding moet je dat ook kunnen.'

Wat heb je gemist (of wat mis je nu) in je eigen opleiding?

Marc: 'wat ik echt heb gemist is de voorbereiding op mijn rol als medisch specialist, bijvoorbeeld in een medische staf. Ik had géén idee hoe dat werkte, hoe de relatie is tussen medische staf, Raad van Bestuur en Raad van Toezicht. Het is echt van meerwaarde

'Wij hadden nog geen dokter Google als collega!'

dat daar tegenwoordig wel aandacht voor is. Wat wordt mijn rol, waar liggen mijn verantwoordelijkheden, hoe werkt het krachtenveld waarbinnen ik werk? Daar had ik graag eerder wat over geleerd. Die verantwoordelijkheid hebben we nu ook formeel vanuit de AMS.'

Lianne: 'ik kan daar nu nog niet goed over oordelen. Als oudste aios was ik recent bij een stafdag, dat was heel goed. Zo krijg je een kijkje in de keuken van de organisatie en management. Maar in de opleiding zijn als eerste toch de vakinhoudelijke kanten van belang, en later pas de vakoverstijgende. Ik had wel iets meer willen leren over management (waarop Marc aanvult: daar zijn mogelijkheden voor, als je dat wilt!).'

Hoe zie je de rol van de opleider? Wat heb je geleerd van je eigen opleider?

Marc: 'mijn eigen opleiders waren van een andere generatie, zeker Gerrit Zilvold, dat kan je niet vergelijken met nu. De rol als opleider was destijds veel beperkter, er werd meer overgelaten aan de supervisors. Mijn eigen voornemen bij de start als opleider was om een rolmodel te zijn voor aiossen, om bij ze betrokken te zijn. Als opleider heb je bovendien de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op de lokale inhoud, je kan thema's die jij belangrijk vindt meer aandacht geven. Dat heb ik gedaan met bewegingsanalyse, mijn expertise, een van mijn hobby's.'

Lianne: 'ik vind het erg leuk om supervisie te geven aan jongerejaars aiossen, maar of ik in de toekomst zelf opleider wil worden dat weet ik nog niet.'

Welke invloed van maatschappelijke veranderingen zie je (of zag je) in de opleiding terug?

Lianne: 'ik denk dat de problematiek van patiënten meer complex is geworden. Ze zijn ook mondiger en individualistischer en zich meer bewust van hun rechten. Verder is technische vooruitgang van belang; AI begint nu al een rol te spelen en dat zal nog veel meer worden!'

'Als er meer bijkomt in de opleiding, is de vraag: kan er dan ook wat af?'

Marc: 'patiënten leven langer met een chronische ziekte en overleven meer ernstige aandoeningen door betere behandeling, dat maakt uit voor de patiëntenpopulatie. En wij hadden nog geen dokter Google als collega! En de financiële aspecten zijn veel belangrijker geworden.'

Er zijn ook maatschappelijke veranderingen als het strikt naleven van de cao, parttime werken, veel verplichtingen buiten de werkplek waardoor minder aanwezigheid van aiossen op de werkplek. Hoe zien jullie dat?

Marc: 'ik maak me wel eens zorgen over de exposure die een aios nu krijgt. Ze zijn inderdaad vaak afwezig, door compensatiedagen, onderzoeksdagen etc. Het is goed dat de nieuwe cao wordt nageleefd, in mijn opleidingstijd hadden we niet eens een cao geloof ik. Iets nieuws is het langere vaderschapsverlof: we waren er al aan gewend dat een vrouwelijke aios langere tijd afwezig was vanwege zwangerschapsverlof, nu kunnen de mannelijke aiossen zes weken verlof opnemen na de geboorte van hun kind. Als vader en grootvader juich ik dat wel toe, natuurlijk. Vanuit de bedrijfsvoering hebben we al jaren geleden geanticipeerd op mindere aanwezigheid van aiossen en dat hebben we goed geregeld met taakherschikking door de inzet van Physician Assistants en Verpleegkundig Specialisten. Al moeten we er wel aan wennen dat we nu als supervisors soms zelf een voorwacht moeten doen!'

Lianne: 'ja we zijn inderdaad vaker weg voor scholing of andere opleidingszaken, parttime werken of compensatiedagen. Vooral in het eerste jaar van de opleiding zijn er relatief veel cursusdagen. Het is soms worstelen hoe je je tijd zo efficiënt mogelijk inzet, hoe je voldoende leerrendement uit je stages haalt, en hoe je de

werk-privébalans goed houdt. Bijvoorbeeld als je een jong gezin hebt kan het lastig zijn om alle ballen in de lucht te houden.'

Wat denk je dat er in de toekomst gaat veranderen in de opleiding? Wat denk je dat er nodig is?

Lianne: 'er zal meer technologie komen, en AI wordt belangrijker, en je moet leren hoe je dat in je voordeel kan inzetten. Er komen misschien nog meer profielen, bijvoorbeeld gericht op technologische innovatie. En als er meer bijkomt in de opleiding, is de vraag: kan er dan ook wat af? Ik had nog best een jaar willen vastplakken aan de opleiding. Ik ben niet bang dat we te veel versmalling binnen de opleiding krijgen, ik verwacht wel dat we nog voldoende in de volle breedte worden opgeleid.'

Marc: 'mogelijk gaat de profilering nog verder toenemen. En ja: de inzet van AI zal veel veranderen. Ik probeer het bij te houden, maar het is onvermijdelijk dat de jongere generatie het gaat overnemen als opleider om op dit soort ontwikkelingen aan te haken. Het zou kunnen dat het lastig wordt om in de opleiding alles in vier jaar aan bod te blijven laten komen. Ik zei al eerder dat je ook na je opleiding mag blijven leren. Misschien gaan we meer doen met fellowships, zoals nu al in de kinderrevalidatie gebeurt. Bijvoorbeeld neurorevalidatie, of dwarslaesie? Als een soort tussenfase tussen opleiding en medisch specialist.'

Hebben jullie wensen, voor over 5 of 10 jaar?

Lianne: 'de werk-privébalans, omdat nu al zoveel aiossen kampen met burn-outklachten. Voldoende ruimte voor een sociale agenda. Aandacht voor persoonlijke ontwikkeling.'

Marc: 'we zullen ons staande moeten zien te houden binnen een veranderend zorgsysteem en de wensen hoe jonge artsen hun leven willen vormgeven. Wat bij het opleiden in elk geval niet werkt is teruggrijpen op hoe het ooit was. Wat betekent ons systeem voor de huidige en de volgende generatie aiossen? De eisen zijn anders dan vroeger. Het is in de opleiding zoeken naar een evenwicht tussen meebewegen met die veranderingen maar soms ook terugduwen. Om burn-out te voorkomen zal er meer coaching/begeleiding nodig zijn; ook bij ons is er uitval geweest. Wat je altijd moet proberen te voorkomen is een wij-zij mentaliteit. Als opleider heb je een bijzondere plek, tussen aiossen en staf, je bent echt een spil in de organisatie. Ik ben nu 13 jaar opleider, en het mooiste vind ik om de ontwikkeling te volgen van een aios vanaf de eerste stap binnen je centrum tot aan de eindstreep (het vroegere C-formulier), en het is nog mooier om de ontwikkeling daarna te blijven volgen, zoals met voormalige aiossen die nu zelf opleider zijn geworden. Wat geeft dat een voldoening. Voor mij komt in de komende jaren het moment dat ik deze mooie functie kan gaan overdragen aan die nieuwe generatie.' ←

ESWT bij kinderen met cerebrale parese

Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) lijkt een veelbelovende therapie te zijn in de behandeling van spasticiteit en contracturen. In deze zorgevaluatie hebben wij gekeken naar verandering over tijd voor en na ESWT in de onderste extremiteiten bij kinderen met een spastische CP.



M.C. (MAAIKE) VAN LEUNEN MSC

Anios neurologie Frisius Medisch Centrum Leeuwarden

DR. S.A.M. (SUZANNE) LAMBREGTS

Kinderrevalidatiearts Revant Revalidatiecentrum, Breda

N.E. (NANNE) LAND

Kinderrevalidatiearts Revalidatie Friesland

DR. R.F. (ROBERT) PANGALILA

Kinderrevalidatiearts Rijndam-Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

DR. D. (DUCO) STEENBEEK

Kinderrevalidatiearts Adelante, Maastricht UMC



CORRESPONDENTIE

s.lambregts@revant.nl

De prevalentie van cerebrale parese (CP) in Nederland is rond de twee per duizend levendgeborenen.¹

Ongeveer 85% van de kinderen met CP heeft een spastische component in de bewegingsstoornis.² Hoge tonus, spierzwakte en functionele beperkingen kunnen leiden tot minder spiervolume, cellulaire afwijkingen, 40-70% minder satellietcellen waardoor er

minder spierregeneratie plaatsvindt en wel expansie van de extracellulaire matrix.³ Deze factoren dragen bij aan het ontstaan van contracturen.^{1,4}

Er zijn verscheidene behandelstrategieën mogelijk voor kinderen met contracturen bij spasticiteit. De richtlijn spastische CP⁵ meldt in hiërarchische volgorde passief rekken en kracht- en conditietraining in functionele setting, behandeling met orthesen, botulinetoxine-A (BTX) injecties in combinatie met gipsredressie en oefen-therapie, operatieve ingrepen waaronder intrathecale baclofen, selectieve dorsale rhizotomie en release- of verlengingsplastieken.^{1,5} Naast langdurige of dynamische rek door actief bewegen worden BTX-injecties wereldwijd veel gebruikt voor de behandeling van spasticiteit en behoud van gewrichtsmobiliteit.⁶

Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) is mogelijk een veelbelovende nieuwe therapie voor behandeling van spasticiteit en contracturen.^{7,8} Er is reductie van spasticiteit en verbetering van range of motion (ROM) beschreven na een ESWT-behandeling bij volwassenen met een CVA⁹ en kinderen met kinderen met CP.^{4,7,10,17} Bijwerkingen worden niet of nauwelijks gemeld.^{4,7,9,10} Onvoldoende kwaliteit van de controlecondities bij de onderzoeken

zorgen nog wel voor een kennishiaat ten aanzien van de effectiviteit. Het werkingsmechanisme van ESWT op spasticiteit en ROM is nog niet bekend. Verschillende hypothesen zijn beschreven, waaronder een mogelijk effect op de stikstofoxide-synthese en spierregeneratie, een tijdelijke zenuwgeleidingsdysfunctie op de neuromusculaire overgang of effect op visco-elastische eigenschappen van de spieren.^{10,11}

In de hiërarchie van aanvullende spasticiteitsbehandeling zouden ESWT en BTX-behandeling op een vergelijkbare plaats komen. ESWT is minder invasief en goedkoper in vergelijking met BTX-behandeling. Daarbij worden

'ESWT is minder invasief en goedkoper dan BTX-behandeling'

BTX-behandelingen bij kinderen vaak onder narcose verricht, daarvan is geen sprake bij ESWT. Het voornemen is om in Nederland in samenwerking met de VRA een bijdrage te leveren aan onderbouwing van de toepassing van ESWT middels wetenschappelijk onderzoek (kennisagenda

2023). Ter voorbereiding daarop hebben we in een gezamenlijke inspanning met drie kinderrevalidatiecentra deze zorgevaluatie verricht. De vraagstelling is wat de korte en langetermijnveranderingen zijn in ROM en spasticiteit/*angle of catch* (AOC) van de onderste extremiteiten na ESWT-behandeling van hamstrings en kuitspieren bij kinderen met CP.

METHODE

Ontwerp en deelnemers

Het betreft een retrospectief cohortonderzoek bij kinderen met CP die een reguliere spasticiteitsbehandeling met ESWT van de m. triceps surae of mediale hamstrings hebben ondergaan. Hierbij is gebruikgemaakt van drie databestanden uit Revant, Rijndam en Revalidatie Friesland. Een exclusie criterium was een andere aanvullende spasticiteitsbehandeling minder dan zes maanden voorafgaand aan de ESWT.

Procedure en dataverzameling

Het besluit voor de behandeling met ESWT werd in een *shared decision* tussen kinderen, hun ouders en kinderrevalidatiearts genomen. Het verschil in het aantal geïncludeerde kinderen per centrum heeft te maken met een verschil in het aantal jaar dat ESWT wordt aangeboden in de centra. Proefpersonen werden niet aan handelingen en gedragswijzen onderworpen anders dan binnen de reguliere zorg. Ouders en patiënt hebben (schriftelijk of digitaal in het dossier) toestemming gegeven voor het gebruik van zorgdata voor wetenschappelijk onderzoek.

Er werd wekelijks één behandeling met ESWT toegepast gedurende drie weken door een geschoolde kinderfysiotherapeut in samenwerking met de betrokken revali-

datiearts. Apparatuur betrof de Storz Masterpuls® MP100 (Revant), de Storz Masterpuls® MP50 (Rijndam) en de Storz Medical Shockmaster Masterpuls® MP2000 (Revalidatie Friesland). De volgende adviesinstellingen werden gebruikt: druk 1,5 bar, frequentie 15 Hz, 2.000 tot 4.000 shots per spiergroep. Voorafgaand aan de behandeling werden leeftijd, geslacht, uni- of bilateraal aangedaan en het GMFCS-niveau vastgelegd. Uitkomst werd gemeten voor start (T0), direct na de derde behandeling (T1) en 12 weken na de laatste behandeling (T2).

Uitkomstmaten

De primaire uitkomst betrof de verandering in ROM en AOC tussen T0 en T1 en tussen T0 en T2. De ROM en de AOC van de m. triceps surae werden gemeten met een goniometer aan de hand van de dorsaalflexie (DF) in het enkelgewricht met de knie in 90 graden flexie en met de knie in extensie (respectievelijk m. soleus en m. gastrocnemius). De ROM en AOC van de hamstrings werden gemeten met behulp van de popliteale hoek (POP-hoek). Eerder verricht onderzoek naar betrouwbaar gebruik van een goniometer bij kinderen met CP heeft voor DF van de enkel een meetfout van 2,86 aangetoond.¹² In onze studie hebben we een verschil van 5 graden beoordeeld als klinisch relevant. Daarnaast werd een analyse verricht van enkele factoren die invloed zouden kunnen hebben op de uitkomst: leeftijd, het GMFCS-niveau en de uitgangswaarden van DF op T0 (gedichotomiseerd in 'matig' gedefinieerd als DF op T0 ≥ 0 en 'slecht' gedefinieerd als DF op T0 < 0 graden).

Statistische analyse

Uitkomstmaten en patiëntkarakteristieken zijn met behulp van beschrijvende statis-

tiek vastgelegd. Normaal verdeelde data zijn beschreven als het gemiddelde (standaarddeviatie, SD), niet-normaal verdeelde data als mediaan (interkwartielafstand). Categorische variabelen zijn beschreven als frequenties met percentages. Een gepaarde t-toets is gebruikt om het verschil in meting voor en na interventie te toetsen bij normaal verdeelde data. Het effect van mogelijk beïnvloedende factoren is na controle van de aannames voor het model bepaald met behulp van een multivariabele lineaire regressieanalyse waarbij de verklaarde variantiesignificantie en de regressiecoëfficiënt (β) werden bepaald. Een p-waarde $< 0,05$ werd als significant beschouwd.

RESULTATEN

Patiëntkarakteristieken

102 kinderen werden geïncludeerd (tabel 1). Elk behandeld been ($n=168$) is apart geanalyseerd. De meeste behandelingen werden gegeven op de m. triceps surae. Er zijn zeven kinderen aanvullend behandeld met gipsredressie. Er zijn geen complicaties opgetreden. In Revant was bij 25% van de kinderen aanpassing van de instellingen (met name verlagen van de druk) nodig om de drie behandelingen te kunnen uitvoeren. Bij de andere centra is dit niet gerapporteerd. Een meetmoment op T2 heeft voor de ROM bij 50 en 53 benen (respectievelijk m. gastrocnemius en m. soleus), voor de AOC bij 22 benen en voor de POP-hoek bij 32 benen plaatsgevonden. De uitval op T2 werd mede veroorzaakt door de COVID-19 pandemie.

Verskil range of motion (ROM) en angle of catch (AOC)

In tabel 2 en 3 (en figuur 1 t/m 3) zijn de resultaten op de primaire uitkomstmaten weergegeven. De ROM van m. soleus en m. →

Tabel 1. Patiëntkarakteristieken.

Aantal patiënten, n (%)	
Totaal	102 (100%)
Revant	39 (38,2%)
Rijndam	49 (48,0%)
Revalidatie Friesland	14 (13,7%)
Aantal behandelingen (benen), n (%)	
Totaal	168 (100%)
Revant	64 (38,1%)
Rijndam	86 (51,2%)
Revalidatie Friesland	18 (10,7%)
Leeftijd, in jaren, gemiddelde (SD)	
Gemiddelde (SD)	10 (4,24)
Minimum - Maximum	2-20
Geslacht, n aantal patiënten (%)	
Man	59 (57,8%)
Vrouw	43 (42,2%)
GMFCS-niveau, n aantal behandelingen (%)	
I	62 (36,9%)
II	43 (25,6%)
III	22 (13,1%)
IV	20 (11,9%)
V	14 (8,3%)
Missing	7 (4,6%)
Type CP, n aantal behandelingen (%)	
Spastisch	143 (85,1%)
Spastisch, Dyskinetisch	19 (11,3%)
Anders	4 (2,4%)
Missing	2 (1,2%)
Uni- of bilateraal aangedaan, n aantal patiënten (%)	
Unilateraal	38 (37,3%)
Bilateraal	64 (62,7%)
Behandelde spieren, n aantal behandelingen (%)	
Triceps surae	98 (58,3%)
Hamstrings	19 (11,3%)
Triceps surae en hamstrings	19 (11,3%)
Adductoren	6 (3,6%)
Hamstring en adductoren	19 (11,3%)
Hamstring, adductoren en triceps surae	7 (4,2%)
Gips, n (%)	
Ja	7 (4,2%)
Nee	161 (95,8%)
Startscore T0 m. Gastrocnemius, n (%)	
Matig (≥ 0 graden DF)	69 (41,1%)
Slecht (< 0 graden DF)	43 (25,6%)
Missing	56 (33,3%)
Startscore T0 m. Soleus, n (%)	
Matig (> 0 graden DF)	71 (42,3%)
Slecht (≤ 0 graden DF)	45 (26,8%)
Missing	52 (31,0%)

gastrocnemius verbeterde significant tussen T0 en T1 en T0 en T2. Dit gold ook voor de AOC van de m. soleus en tussen T0 en T1 voor de m. gastrocnemius, echter voor de m. gastrocnemius werd geen significante verbetering tussen T0 en T2 gevonden. Ook voor de POP-hoek werd een significant verschil gevonden tussen T0 en T1 en T0 en T2. De AOC van de hamstrings hebben we buiten beschouwing gelaten vanwege onvoldoende data.

Multivariabele Lineaire Regressie

Tabel 4 laat de resultaten zien van de multivariabele lineaire regressieanalyse waarbij het verschil in DF voor de m. gastrocnemius tussen T0 en T1 en tussen

T0 en T2 als afhankelijke variabele is geanalyseerd. De totaal verklaarde variantie was tussen T0 en T1 significant, tussen T0 en T2 was dit niet significant. Een hogere

'Klinische verbetering van range of motion en vermindering van spasticiteit'

leeftijd gecorrigeerd voor GMFCS-niveau en in model 2 ook gecorrigeerd voor de uitgangswaarde voor DF op T0 gaf een significant slechtere uitkomst zowel op T1 als T2. Een slechte uitgangswaarde

Tabel 2. Uitkomsten verschillen in ROM en AOC m. soleus, m. gastrocnemius en hamstrings.

Gepaarde t-toets	N	T0 mean (SD)	T1 mean (SD)	P-value ^a	N	T0 mean (SD)	T2 mean (SD)	P-value ^b
ROM dorsaalflexie enkel met knie 90 graden (m. soleus)	98	5,93 (12,43)	11,76 (11,56)	<0,001	53	10,10 (9,53)	13,75 (10,30)	<0,001
ROM dorsaalflexie enkel met knie 0 graden (m. gastrocnemius)	95	-3,35 (12,10)	4,73 (11,31)	<0,001	50	0,58 (8,06)	6,42 (11,00)	<0,001
ROM dorsaalflexie enkel met knie 90 graden (m. soleus) gips ^c	6	-15,00 (16,43)	0,83 (16,86)	0,001	0	-	-	-
ROM dorsaalflexie enkel met knie 0 graden (m. gastrocnemius) gips ^c	6	-28,67 (17,96)	-12,50 (17,54)	0,010	0	-	-	-
AOC m. soleus (flexie knie 90 graden)	30	-14,7000 (12,37)	-6,73 (11,45)	0,004	22	-16,82 (13,33)	-11,00 (9,71)	0,033
AOC m. gastrocnemius (extensie knie 0 graden)	29	-21,97 (10,89)	-13,48 (10,57)	0,002	22	-22,36 (10,87)	-18,64 (10,62)	0,070

a = Verschil tussen T0 en T1

b = Verschil tussen T0 en T2

c = Patiënten aanvullend behandeld met gipsredressie

Afkortingen: ROM = Range of Motion; AOC = Angle of Catch; SD = standaarddeviatie.

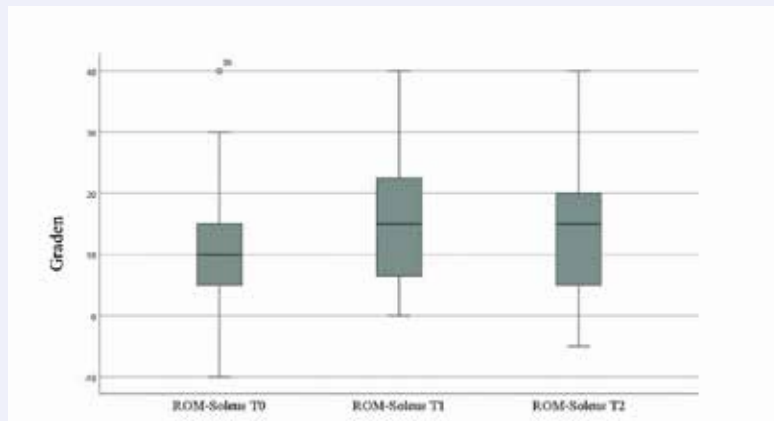
Tabel 3. Uitkomsten verschillen range of motion hamstrings.

Gepaarde t-toets	N	T0 mean (SD)	T1 mean (SD)	P-value ^a	N	T0 mean (SD)	T2 mean (SD)	P-value ^b
POP-hoek	57	76,09 (18,51)	68,21 (14,88)	<0,001	32	76,03 (19,01)	62,50 (15,61)	<0,001

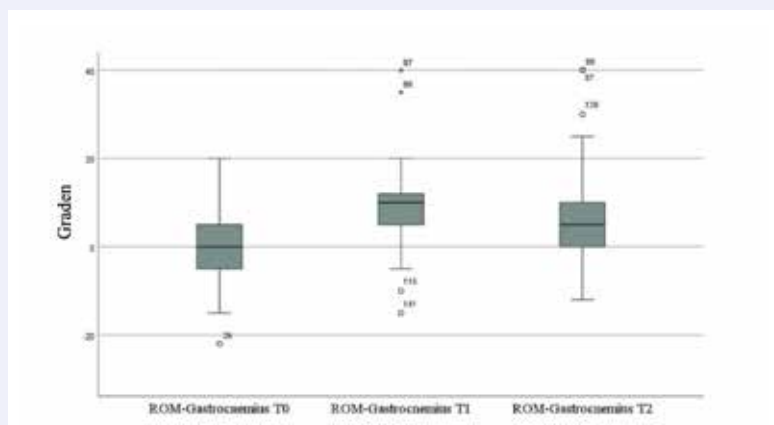
a = Verschil tussen T0 en T1

b = Verschil tussen T0 en T2

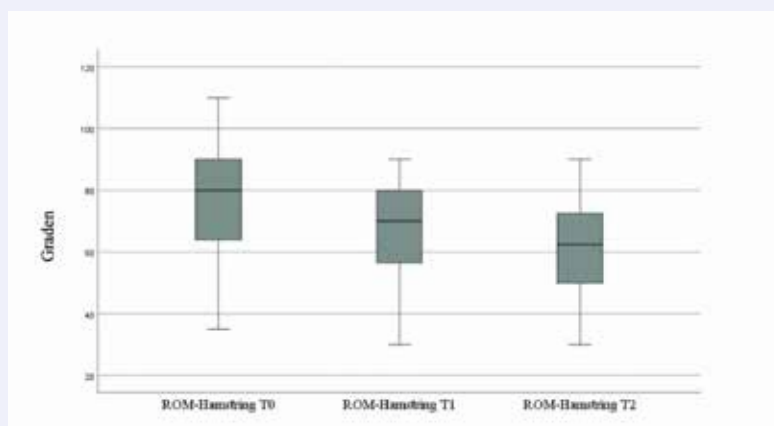
Afkortingen: POP-hoek = popliteale hoek; SD = standaarddeviatie.



Figuur 1. Verschil range of motion (ROM) in aantal graden voor *m. soleus*.



Figuur 2. Verschil range of motion (ROM) in aantal graden voor *m. gastrocnemius*.



Figuur 3. Verschil range of motion (ROM) in aantal graden voor hamstrings.

voor DF op T0 gecorrigeerd voor leeftijd en het GMFCS-niveau in model 2 gaf een significant betere uitkomst op T1 maar niet op T2. Tussen T0 en T1 werd er voor de variabele 'leeftijd' op basis van het gemiddelde niet voldaan aan homogeniteit van varianties, echter werd hier op basis van de mediaan wel aan voldaan (gemiddelde $p=0,046$; mediaan $p=0,234$). Tussen T0 en T2 werd er voor de variabele 'leeftijd' niet voldaan aan homogeniteit van de varianties.

Tabel 5 laat de resultaten zien van de multivariabele lineaire regressieanalyse waarbij het verschil in DF voor de *m. soleus* tussen T0 en T1 en tussen T0 en T2 als afhankelijke variabele is geanalyseerd. De totaal verklaarde variantie tussen T0 en T1 was significant in model 2, tussen T0 en T2 was dit niet significant. Een slechtere uitgangswaarde voor de DF op T0 gecorrigeerd voor de leeftijd en het GMFCS-niveau gaf een significant betere uitkomst op T1, maar niet op T2. Tussen T0 en T1 werd er voor de variabele 'GMFCS-niveau' niet voldaan aan homogeniteit van de varianties. Voor de variabele 'leeftijd' werd hier op basis van het gemiddelde ook niet aan voldaan ($p=0,030$), op basis van de mediaan werd hier wel aan voldaan ($p=0,368$). Tussen T0 en T2 werd er voor de variabele 'leeftijd' niet voldaan aan homogeniteit van varianties.

DISCUSSIE

In deze retrospectieve analyse van bestaande zorg zien we op korte termijn een significant positieve verandering van ROM en AOC van de *m. triceps surae* en van ROM van de hamstrings. Bij het merendeel wordt ook op langere termijn (na 12 weken) nog een positieve verandering gezien van de ROM. Alleen de AOC van →

de m. gastrocnemius reduceerde naar de uitgangswaarde. De kinderen die aanvullend behandeld zijn met gipsredressie hadden een slechtere uitgangswaarde voor de DF

dan het gemiddelde van de gehele groep, maar op korte termijn verbeterde de ROM meer vergeleken met het gemiddelde van de gehele groep. Het effect op langere

termijn is bij de kinderen die aanvullend gipsredressie hebben gehad niet gemeten in verband met missing data op T2.

Voor interpretatie van de resultaten moet rekening gehouden worden met een aantal factoren; de significantie kan in werkelijkheid groter zijn dan berekend omdat de metingen van de AOC zijn gedaan bij een kleinere groep patiënten. Bij een deel van de groep heeft ook geen follow-up meting op T2 plaatsgevonden, onder meer vanwege de COVID-19 pandemie. De verschillen kunnen ook in werkelijkheid kleiner zijn dan geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd voor elk been apart ten gunste van de power. Bij kinderen met een bilateraal beeld gaat het daarom om afhankelijke data, hiervoor is in de analyses niet gecorrigeerd. Verder gaat het om niet geblindeerde voor- en nametingen door de eigen behandelend fysiotherapeut, waarbij een *therapist bias* niet kan worden uitgesloten temeer omdat het meten van AOC een matige interbeoordelaarsbetrouwbaarheid kent.¹³

Tabel 4. Uitkomsten multivariabele lineaire regressieanalyse m. gastrocnemius.

Afhankelijke variabele: DF T0-T1 m. gastrocnemius	R ² totaal	R ² change	P-value	Bèta-coëfficiënt	P-value ^a
Model 1 (n=89) Onafhankelijke variabelen:	0,076		0,034		
Leeftijd				-0,609	0,016
GMFCS				-0,139	0,886
Model 2 Onafhankelijke variabelen:	0,210	0,135	<0,001		
Leeftijd				-0,618	0,009
GMFCS				-0,431	0,635
*DF (matig/slecht) T0				6,742	<0,001
Afhankelijke variabele: DF T0-T2 m. gastrocnemius					
Model 1 (n=47) Onafhankelijke variabelen:	0,100		0,100		
Leeftijd				-0,789	0,033
GMFCS				-1,392	0,398
Model 2 Onafhankelijke variabelen:	0,108	0,008	0,538		
Leeftijd				-0,768	0,040
GMFCS				-1,398	0,400
DF (matig/slecht) T0				1,794	0,538

Afkortingen: GMFCS = Gross Motor Function Classification System; DF = dorsaalflexie.

*Matige uitgangswaarde DF op T0 = ≥0 graden; slechte uitgangswaarde DF op T0 = <0 graden.

Tabel 5. Uitkomsten multivariabele lineaire regressieanalyse m. soleus.

Afhankelijke variabele: DF T0-T1 m. soleus	R ² totaal	R ² change	P-value	Bèta-coëfficiënt	P-value ^a
Model 1 (n= 89) Onafhankelijke variabelen:	0,044		0,134		
Leeftijd				-0,106	0,619
GMFCS				1,235	0,094
Model 2 Onafhankelijke variabelen:	0,128	0,083	0,005		
Leeftijd				-0,159	0,438
GMFCS				0,998	0,160
*DF (matig/slecht) T0				4,898	0,005
Afhankelijke variabele: DF T0-T2 m. soleus					
Model 1 (n = 47) Onafhankelijke variabelen:	0,890		0,111		
Leeftijd				-0,498	0,065
GMFCS				-1,129	0,278
Model 2 Onafhankelijke variabelen:	0,107	0,018	0,338		
Leeftijd				-0,496	0,067
GMFCS				-1,019	0,331
DF (matig/slecht) T0				2,629	0,338

Afkortingen: GMFCS = Gross Motor Function Classification System; DF = dorsaalflexie.

*Matige uitgangswaarde DF op T0 = >0 graden; slechte uitgangswaarde DF op T0 = ≤0 graden

Indien het gevonden verschil voor en na ESWT een daadwerkelijk verschil is, vinden we de uitkomst klinisch relevant. Een verandering van 0 naar 5 graden kan tot verbetering van het looppatroon leiden (latere *heel rise* en verbetering van de actieve afzet in late *stance*). Een verandering van -5 naar 0 graden kan het verschil maken tussen het wel en niet dragen van een enkelvoetorthese. Over de meetfout van de dorsaalflexie verschillen de onderzoeksbevindingen in de literatuur. Een *minimal detectable change* voor de enkel dorsaalflexie, waarbij met een zekerheid van 95% gesteld kan worden voor het individuele kind dat de verandering niet op een meetfout berust, is beschreven tussen de 2,8 graden¹² en 15 graden.¹⁴ Dit is zeer afhankelijk van de methode, waarbij

er alternatieven worden beschreven voor de goniometer ter bevordering van betrouwbaarheid, zoals een foto of het aftekenen op een speciale tape. Gezien onze berekening op groepsniveau, vinden we de aanname dat een daadwerkelijk verschil over tijd is getoond acceptabel. Voor vervolgonderzoek moet een maximaal betrouwbare meetmethode van de DF worden ingetraind.

Onze resultaten zijn vergelijkbaar met eerdere studies naar ESWT bij CP. In een studie van Gonkova et al. werd tot vier weken na één behandeling met ESWT een significant effect gezien op de ROM en de mate van spasticiteit (*Modified Ashworth Scale*, MAS).¹¹ Zowel Amelio et al.¹⁵ als Vidal et al.¹⁶ hebben in een placebo-gecontroleerde studie ook significante effecten laten zien in MAS en ROM. Het effect hield vier weken tot drie maanden aan. In de studies zien we dat het effect bij één behandeling met ESWT korter aanhield ten opzichte van een reeks met drie behandelingen, dit zien we ook terug in onze data. Het aantal sessies lijkt dus invloed te hebben op de duur van het effect. Een review van De

Roo et al.¹⁷ includeerde 12 RCT's, die een positief effect van ESWT op spasticiteit bij kinderen met CP liet zien. De aantallen in deze review maakt de kans dat we in onze data kijken naar een meetfout kleiner.

'Nader onderzoek naar het werkingsmechanisme, de effectiviteit en doelmatigheid is urgent'

Echter vanwege de matige kwaliteit van de controlecondities in de RCT's werd de kans op een *therapist bias* hier niet kleiner.

Uit de multivariabele regressieanalyse lijken in deze studie meerdere subgroepen naar voren te komen waarbij ESWT mogelijk het meest effectief was. Dat is niet eerder beschreven. Hoewel de data niet geheel voldeden aan de aannames en de totaal verklaarde variantie laag is, concluderen wij dat een jongere leeftijd en een grotere contractuur een betere uitkomst na ESWT

voorspellen op korte termijn. Op lange termijn werd dit effect niet meer gezien, waaruit blijkt dat de werking van ESWT in de loop van drie maanden afneemt. We hebben geen data op T2 van kinderen die aanvullend een gipsbehandeling hebben gehad, mogelijk kunnen co-interventies het effect verlengen, zoals we ook kennen van de andere aanvullende spasticiteitsbehandelingen.

Kenmerkend voor een zorgevaluatie, beperkt het ontbreken van een gerandomiseerde controlegroep en blinding de wetenschappelijke waarde van deze studie. Daarnaast is niet gemeten op activiteiten- en participatieniveau, dus de gelegde relatie met de klinische relevantie is een aanname. Echter, de kracht van onze studie betreft de grote patiëntengroep en goede representatie van de manier waarop de behandeling wordt gegeven in de verschillende revalidatiecentra in Nederland.

CONCLUSIE

Bovenstaande laat zien dat ESWT mogelijk een patiëntvriendelijke en effectieve behandeling is voor kinderen met spastische CP. Dat maakt nader onderzoek naar het werkingsmechanisme, de effectiviteit en doelmatigheid urgent. Als de effectiviteit aangetoond wordt middels een voorgenomen RCT, resteert nog de vraag of ESWT voor bepaalde subgroepen meer of minder effectief is. Ten slotte moet dan in vervolgonderzoek de plaatsbepaling van ESWT binnen de huidige spasticiteitsbehandelingen herbeoordeeld worden. ←

Abstract

Background: Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) is a recently introduced non-invasive treatment of muscle stiffness and spasticity. Due to the lack of high-quality evidence, spasticity in children with cerebral palsy (CP) is still considered an exceptional indication for ESWT in the Netherlands.

Aim: This study is performed to investigate the effectiveness of ESWT for the management of muscle spasticity in hamstrings and triceps surae in children with CP in the Netherlands.

Method: Retrospective cohort study of 102 children with spastic CP.

Results: Significant improvement in range of motion (ROM) and spasticity (angle of catch) was found, which seems to be maintained in the long term.

Conclusion: ESWT seems to have positive effect on ROM and spasticity in hamstrings and triceps surae in children with CP. The results are promising, however should be interpreted with caution in the uncontrolled pre-post data.

Keywords: cerebral palsy; extra corporeal shockwave therapy; spasticity.



→ De referenties van dit artikel vind je bij dit artikel op www.revalidatie.nl/ntr/.

Heupbeleid bij Cerebrale Parese in de regio Oost-Nederland: Wat hebben we geleerd?

In 2018 zijn de screenings- en behandelmodules voor heupbeleid binnen de Nederlandse richtlijn voor Cerebrale Parese (CP) herzien. Aanleiding betrof de publicatie van enkele internationale studies waaruit de noodzaak van systematische screening en tijdige operatieve interventie evident bleek. De Sint Maartenskliniek (SMK) en Roessingh, Centrum voor Revalidatie (RCR) hebben hun klinische praktijk van vóór 2018 in kaart gebracht om inzicht te krijgen in waar verbeteringen mogelijk zijn.



DRS. J.C. (JUDITH) VAN MUNSTER

Revalidatiearts Sint Maartenskliniek, Nijmegen

DR. B.E. (BRENDA) GROEN

Onderzoeker Sint Maartenskliniek, Nijmegen

DRS. J.H. (HARJANNEKE) VAN GELDER

Orthopedisch chirurg Sint MaartensKinderkliniek & Amalia kindziekenhuis, Nijmegen & Boxmeer

DR. A.V.C.M. (ADELGUNDE) ZEEGERS

Orthopedisch chirurg Medisch Spectrum Twente, Enschede

DR. M.J. (MARC) NEDERHAND

Revalidatiearts Roessingh, Centrum voor Revalidatie, senior onderzoeker Roessingh, Research and Development, Enschede



CORRESPONDENTIE

j.vanmunster@maartenskliniek.nl

Bij kinderen met CP bestaat er een risico op (sub)luxatie van de heup als gevolg van spasticiteit, spierdisbalans en ongunstige gewrichtsbelasting. Dit kan leiden tot pijn en levenslange nadelige gevolgen voor het dagelijks leven.^{1,2} Subluxatie wordt gediagnosticeerd op een klassieke anterior-posterior röntgenfoto van het bekken en uitgedrukt in het migratiepercentage (MP), de mate van laterale verplaatsing van de femurkop ten opzichte van het acetabulum. Meer dan 33% MP wordt als subluxatie gedefinieerd en meer dan 90% MP als luxatie.^{3,4} Het risico op heup(sub)luxatie neemt toe met de ernst van de grove motorische functiebeperking, geclassificeerd door het GMFCS niveau (*Gross Motor Function Classification System*).^{1,4} Preventie door systematische radiologische heupscreening, vanaf de diagnose of verdenking op CP én tijdige preventieve behandeling, heeft de incidentie van heupluxatie teruggebracht van 8,7% naar

0,3% in het Zweedse CPUP-surveillance-programma.⁴

Naar aanleiding hiervan zijn in 2018 de screening- en behandelmodules voor (a) symptomatische heup(sub)luxatie binnen de Nederlandse CP-richtlijn herzien. De gereviseerde richtlijn adviseert vanaf de leeftijd van één jaar tot skeletrijpheid röntgenfoto's van de heup te maken, waarbij de

‘Radiologische heupscreening en tijdige preventieve behandeling verminderen incidentie heupluxaties’

follow-up-frequentie wordt bepaald door GMFCS-niveau, leeftijd, migratieprogressie en resultaten lichamelijk onderzoek.⁵ De SMK en RCR voerden een retrospectieve studie uit van 2006 tot 2018 om de naleving van de richtlijn van 2018 te beoordelen. Belangrijke vragen waren de correcte

uitvoering van de timing van de heup-screening, de incidentie van (sub)luxaties en de correcte indicatie en timing van de uitgevoerde chirurgische ingrepen.

METHODE

Retrospectieve cohortstudie met een observatieperiode van 2006 t/m 2016 (RCR) en 2006 t/m 2018 (SMK). De databases en resultaten van beide centra werden achteraf samengevoegd. Het onderzoek is niet WMO-plichtig (CMO regio Arnhem-Nijmegen, 2021-7309). De separate resultaten van RCR zijn eerder gepresenteerd.⁶ Voor het cohort werden kinderen met een CP geïnccludeerd, geboren tussen 2006-2016, met een GMFCS niveau I t/m V, met twee of meer afspraken bij de revalidatiecentra gedurende de observatieperiode. De primaire uitkomstmaat was het percentage heupfoto's met de juiste timing zoals beschreven in de richtlijn van 2018,

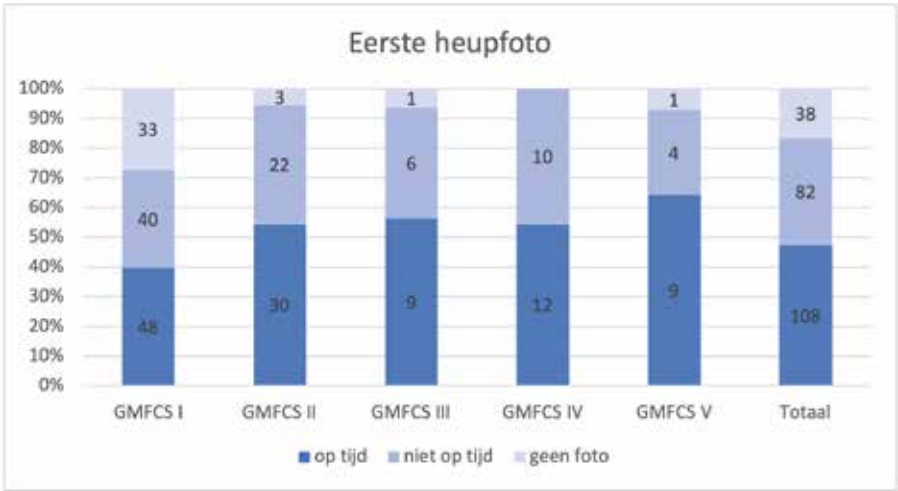
gelet op de kalenderleeftijd en het GMFCS-niveau. De juiste timing voor een eerste foto was gedefinieerd als 1) het moment van het stellen van de diagnose (verdenking op) spastische CP maar niet eerder dan na het bereiken van de leeftijd van één jaar, of 2) binnen drie maanden na het eerste contact op de revalidatiecentra wanneer elders geen foto's gemaakt waren. De juiste timing voor herhaalfoto's was binnen de range van ± drie maanden ten

opzichte van de timing zoals vastgesteld in de landelijke richtlijn. De secundaire uitkomstmaten betroffen het percentage patiënten met een subluxatie (meer dan 33% MP) of luxatie (meer dan 90% MP) en het percentage operaties dat wat betreft type en timing afweek van de richtlijn uit 2018. Volgens deze richtlijn is er een indicatie voor een adductoren (en psoas) tenotomie beiderzijds vóór het vijfde levensjaar bij →

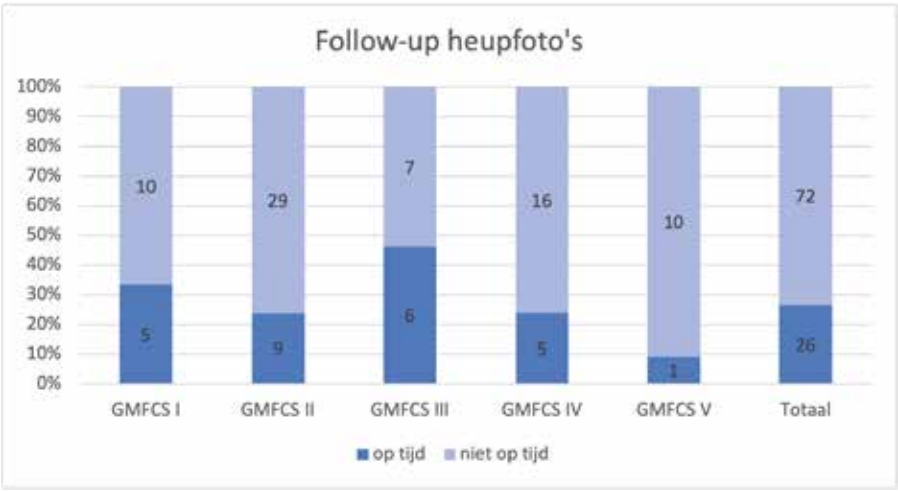
Tabel 1. Patiëntkarakteristieken.

Resultaten	Totaal (SMK+ RCR)
Aantal kinderen (n)	228
Geslacht (m/v)	123/105
Aantal kinderen vóór het 2e levensjaar bekend	117
CP subtype:	
Spastisch	173 (76%)
Atactisch	3 (1%)
Dyskinetisch	12 (5%)
Mengbeeld	24 (11%)
Onbekend	16 (7%)
Betrokken lichaams helft:	
Unilateraal	109 (48%)
Bilateraal	112 (49%)
Onbekend	7 (3%)
GMFCS-niveau:	
I	121 (53%)
II	55 (24%)
III	16 (7%)
IV	22 (10%)
V	14 (6%)

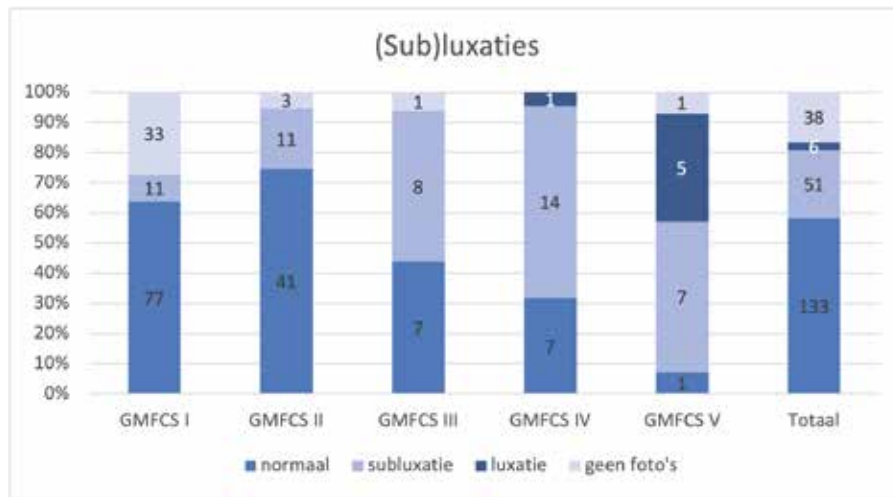
SMK: Sint Maartenskliniek, RCR: Roessingh Centrum voor Revalidatie, CP: Cerebrale Parese, GMFCS: Gross Motor Function Classification System.



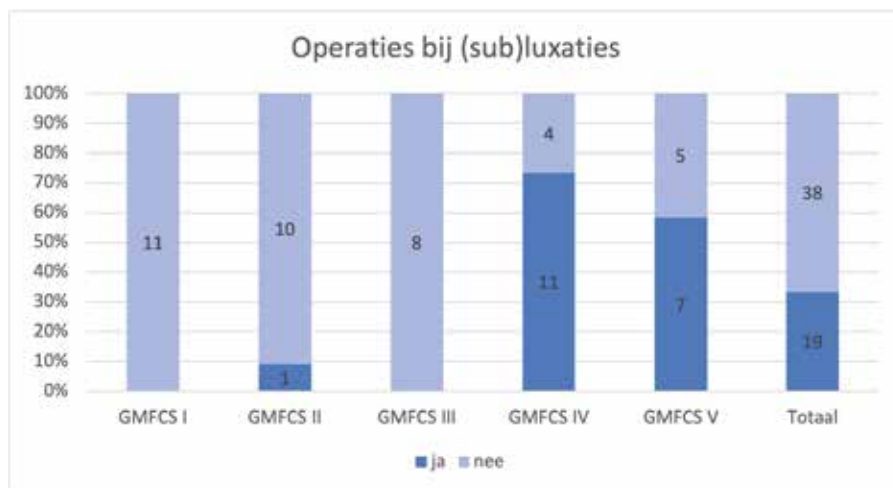
Figuur 1. Eerste heupfoto.



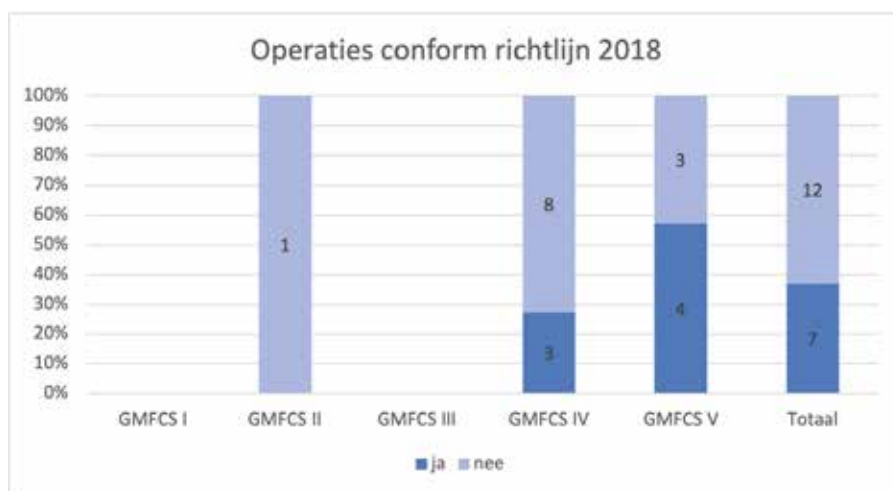
Figuur 2. Follow-up heupfoto's.



Figuur 3. (Sub)luxaties.



Figuur 4. Operaties bij (sub)luxaties: ja (donkerblauw), nee (lichtblauw).



Figuur 5. Operaties conform richtlijn 2018: ja (donkerblauw), nee (lichtblauw).

een MP $\geq 40\%$ en/of een deroterende variserende femurosteotomie (DVO) vanaf het zesde levensjaar bij een (persisterend na eerdere ingreep) MP van $\geq 40\%$.⁵

RESULTATEN

In totaal voldeden 228 kinderen met CP aan de inclusiecriteria. Hiervan werd 23% (n=52) geclassificeerd als GMFCS-niveau III-V. Van alle geïncludeerde kinderen werd 51% (n=117) vóór het 2e levensjaar verwezen. Zie tabel 1.

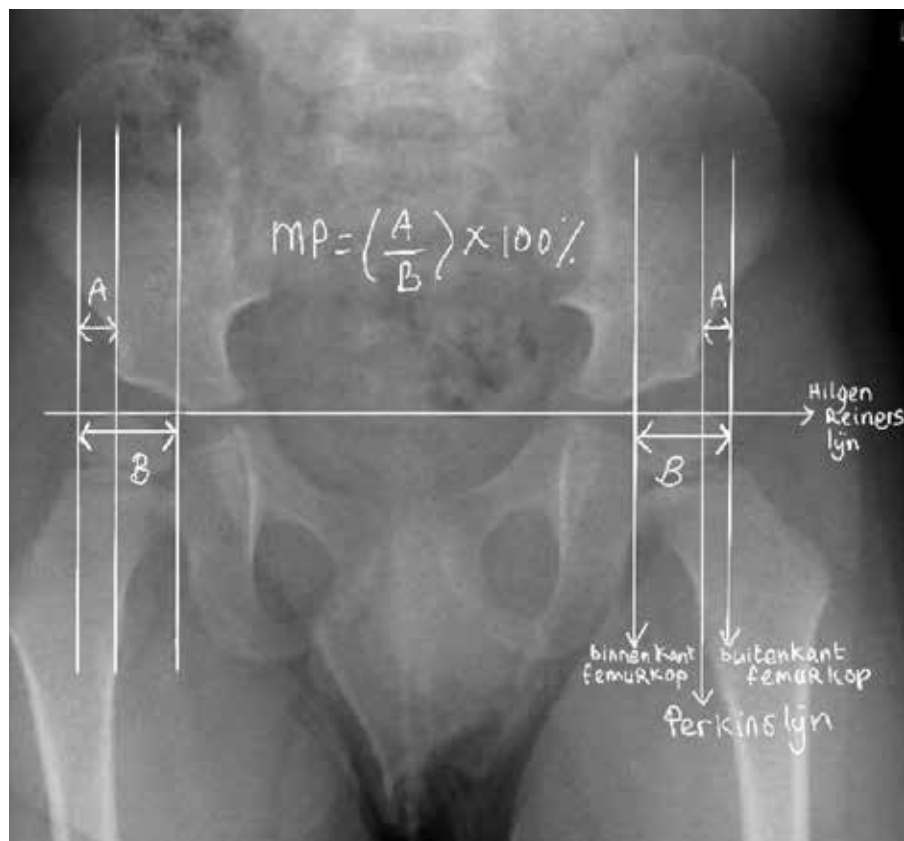
Bij 47% (n=108) van 228 kinderen werd de eerste heupfoto op tijd en bij 36% (n=82) niet op tijd gemaakt (figuur 1). Geen enkele röntgenfoto was beschikbaar bij 17% (n=38). Van deze kinderen had 87% (n=33) een GMFCS I classificatie.

Follow-up-foto's waren gemaakt bij 43% (98 van 228) van de kinderen. Bij 27% (26 van 98) van deze kinderen waren deze foto's ook daadwerkelijk op tijd gemaakt (figuur 2). Subluxaties kwamen voor in 22% (n=51 van de 228, figuur 3). Het percentage subluxaties nam toe vanaf GMFCS-niveau III. In 3% (n=6 van de 228) kwam een luxatie voor. Dit betrof alleen kinderen met een GMFCS-niveau IV (n=1) en V (n=5).

Van de 57 kinderen met een (sub)luxatie is bij 33% (n=19) minimaal éénmaal operatief ingegrepen op een mediane leeftijd van 4;10 jaar (figuur 4). Bij 63% (n=12 van de 19) van de geopereerde kinderen, week de timing en het type operatie af van de nieuwe richtlijn (figuur 5). Bij negen van de 16 kinderen waarbij een adductorentotomie vóór het vijfde levensjaar geïndiceerd was, is dit niet of te laat of alleen unilateraal gedaan. Bij acht kinderen is voor het zesde levensjaar een DVO gedaan.

DISCUSSIE

Samenvattend werd in een cohort van 228 kinderen met CP retrospectief over de



Het Migratie Percentage (MP) wordt berekend door het tekenen van de Hilgenreiners lijn (de horizontale lijn tussen het triradiate cartilage van beide heupen) en de Perkin's lijn: loodrecht op Hilgenreiners lijn aan de laterale rand van het acetabulum. $MP = (A/B) \times 100\%$.

periode 2006-2018 het heupbeleid geëvalueerd en vergeleken met de adviezen van de herziene richtlijn van 2018. In 2024 is de richtlijn opnieuw gereviseerd. Het stuk over het heupbeleid is niet gewijzigd ten opzichte van de richtlijn uit 2018.

In 47% van deze kinderen werd radiologische heupscreening tijdig gestart. Follow-up-foto's werden bij 27% op tijd gemaakt. Bij 25% van de kinderen trad een (sub)luxatie op, wat in 3% tot een luxatie leidde. Bij 63% van de kinderen met een (sub)luxatie die operatief ingrijpen nodig hadden, weken de uitgevoerde operaties af van de richtlijn van 2018.

De redenen waarom het beleid op heupscreening niet volgens de richtlijn is uitgevoerd, is niet onderzocht in dit onderzoek. De ervaringen van de auteurs over de

dagelijkse praktijk komen echter overeen met die uit een Australische studie. In deze studie zijn de meest voorkomende redenen als volgt beschreven: 1) onduidelijkheid over

‘Veel van de uitgevoerde operaties weken af van de richtlijn’

verantwoordelijkheden bij de screening, 2) patiënten (ouders) ‘delay’, 3) gebrek aan communicatie tussen professionals, 4) ontbreken van een herinneringssysteem voor afspraken, 5) onduidelijke radiologische rapportages.⁷

De meeste kinderen zonder foto waren kinderen met GMFCS-niveau I. Slechts één kind met GMFCS-niveau III en één kind met GMFCS-niveau V hadden geen enkele foto. Bij kinderen met GMFCS-niveau I is het risico op (sub)luxatie vergelijkbaar met normaal ontwikkelende kinderen. Om die reden worden in Zweden kinderen met GMFCS-niveau I niet gescreend.⁴ In onze database werden in deze groep eveneens geen (sub)luxaties gevonden, wat de vraag oproept of terughoudendheid mogelijk is met het aantal te maken foto's.

De incidentie van 3% (n=6) heupluxaties in het gehele cohort is lager dan de 8,7% in het Zweedse cohort vóór invoering van het CPUP-programma. Er is wel verbetering mogelijk aangezien het aantal luxaties bij de niet lopers (GMFCS-niveau IV-V) in →

het SMK-RCR cohort (minimaal zes, maximaal zeven - in verband met één missende foto - van de 36 = 17%-19%) aanzienlijk meer is dan in het Zweedse cohort na starten van het CPUP-programma, waarbij het percentage luxaties slechts 1% (2 van de 204) in de groep GMFCS-niveau IV en V kinderen was.⁴ In het Zweedse cohort is

‘Dit is het momentum voor een grootschalige toepassing van optimaal heupbeleid’

vaker (13% versus 8% SMK-RCR) preventieve chirurgie gedaan waarbij de mediane leeftijd van 4;10 jaar in de SMK-RCR database, overeenkomt met de gemiddelde leeftijd van 4;8 jaar in de CPUP-database.⁴ In de SMK-RCR database werd er relatief vaker op jongere leeftijd een DVO gedaan en werd er minder vaak een adductorentenotomie beiderzijds verricht. Waarschijnlijk werd in het SMK-RCR cohort de balans tussen draaglast/draagkracht van ouders en kind, belasting van meerdere operaties en complicaties ten opzichte van risico op pijn en verzorgingsproblemen op lange termijn, anders gewogen ten voordele van een conservatief beleid. In de oude richtlijn uit 2006 staat het advies tot preventieve chirurgie voor het vierde levensjaar bij 40% MP als een optie gesuggereerd. Ook in de richtlijn van 2018 was de bewijskracht zwak voor preventief ingrijpen bestaande uit wekdelenchirurgie en eventueel in tweede instantie aanvullende ossale chirurgie in de GMFCS-niveau IV en V groep, waarbij een inschatting van de draagkracht van het kind en het systeem mee gewogen moet worden en het aantal

te verwachten ingrepen zoveel mogelijk moet worden beperkt.^{5,8}

Het vroege begin van (sub)luxaties, de toename in ernst bij vooral de groep GMFCS-niveau III-V kinderen en de bewezen winst met vroegtijdig preventief ingrijpen, benadrukken het belang dat kinderen met CP op tijd in beeld komen bij minimaal een kinderrevalidatiearts en kinderorthopedisch chirurg met ervaring met deze laag volume hoog complexe zorg.⁹ Ter illustratie; slechts 51% van de kinderen in het SMK-RCR cohort was vóór de leeftijd van twee jaar bekend bij de revalidatie. Met het oog op de aanbevelingen over duidelijkheid over verantwoordelijkheden en het belang van vroeg verwijzen zoals opgenomen in de meest recente versie van de CP-richtlijn van 2024, kan het meeschrijven aan richtlijnen van verwijzende beroepsgroepen zinvol zijn, zoals bijvoorbeeld in de leidraad voor perinatale beroerte.^{10,11} Met het follow-up-programma CPUP uit Zweden als blauwdruk, is begin 2020 het Nederlands CP register gestart. Het is een

screenings, follow-up en behandelregister met 21 aangesloten revalidatiecentra. Een onderdeel hiervan is heupscreening. Met de data die verzameld worden, kan onderzoek gedaan worden om de zorg in de toekomst te verbeteren.¹² De verwachting is dat daarmee meer kinderen vroeger worden gezien en volgens de nieuwe richtlijn worden gevolgd met als streven om bij een (sub)luxatie tijdig te kunnen ingrijpen. De meerwaarde van een dergelijke database kan daarnaast zijn dat duidelijk wordt bij welke kinderen (onnodige) foto's kunnen worden vermeden en kosten kunnen worden bespaard, bijvoorbeeld bij de minder aangedane kinderen (GMFCS-niveau I) bij wie het risico op (sub)luxatie conform de normale populatie is.⁴

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Het vroegtijdig opsporen en behandelen van heup (sub)luxaties bij kinderen met CP, vooral in GMFCS-niveau IV en V, kan mogelijke pijn en verlies van levenskwaliteit voorkomen. Systematische screening en landelijke dataverzameling zijn nodig om

Summary

There is growing awareness of the necessity to make policy on preventing hip (sub)luxation in children with Cerebral Palsy (CP). In the Swedish CPUP programme systematic hip screening and timely preventive treatment significantly reduced the number of hip (sub)luxations. Consequently, the Dutch guideline for spastic cerebral palsy was revised in 2018. The Sint Maartenskliniek (SMK) and Roessingh Centrum voor Revalidatie (RCR) conducted a retrospective cohort study on children with CP born from 2006 to 2016, with data collection until 2018. The goal was to assess how closely clinical practices aligned with the 2018 Dutch guideline and learn what is needed to improve the hip monitoring:

- Early detection and follow-up of hip (sub)luxation in children with CP with consequent early surgical intervention (before age 5) especially may benefit severely motor-impaired children.
- The introduction of a national guideline and a national database may support the optimal application of a hip surveillance policy.

Keywords: Cerebral Palsy, hip surveillance, surgery

meer inzicht te krijgen in welke mate. Het is volgens de ervaringen van de auteurs aannemelijk dat barrières voor optimaal heupbeleid in SMK en RCR vergelijkbaar zijn met internationale ervaringen. Met de aanpassingen van de landelijke CP-richtlijn in 2018 en 2024, het bestaan van het Nederlandse CP register en het recente positieve advies ten aanzien van opname hiervan in het landelijk register voor kwaliteitsregistraties is er momentum voor een grootschalige toepassing van optimaal heupbeleid.¹³ Aanbevelingen omvatten uitleg aan ouders

over het belang van heup screening- en vroegtijdige interventie, verbeterde communicatie tussen revalidatiearts en kinderorthopeed en afstemming over welke specialist verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de screening. Op termijn kan een herinneringssysteem voor afspraken in het Elektronisch Patiënt Dossier gekoppeld aan het CP register helpend zijn. Gestandaardiseerde afspraken met de afdeling radiologie over de kwaliteit van de röntgenfoto en protocollaire verslaglegging hiervan zijn belangrijk.

DANKBETUIGING

Onze dank gaat uit naar Kirsten de Rijck en Lisette Lincklaen Arriëns voor het uitvoeren van het retrospectieve database onderzoek op respectievelijk de SMK en het RCR. ←



→ De referenties van dit artikel vind je bij dit artikel op www.revalidatie.nl/ntr/.

Advertentie



Revalidatie jaarprijs 2025 voor innovatieve patiëntenzorg

€ 20.000,-

Voor een projectvoorstel waarvan patiënten direct en meetbaar gaan profiteren in de dagelijkse revalidatiezorg

Meer informatie vindt u op www.revalidatie.nl



NEDERLANDSE
VERENIGING VAN
REVALIDATIEARTSEN



Deze prijs wordt mogelijk gemaakt door:

IPSEN

DYS-NL-001143

INTERVIEW MET PROF. DR. J.S. (HANS) RIETMAN

'Van vallen en opstaan tot het bewaren van balans'

Op donderdag 9 januari 2025 was het afscheidssymposium van prof. dr. Hans Rietman, hoogleraar revalidatiegeneeskunde en technologie aan de Universiteit Twente met als titel *De reis van revalidatietechnologieën door de afgelopen decennia; Van vallen en opstaan tot het bewaren van balans*. Het afscheid was een onderdeel van het jaarlijkse ICMS (*Interdisciplinary consortium of movement science and technology*) evenement. Collega en NTR hoofdredacteur Jan Geertzen stelde hem na afloop van de bijeenkomst enkele vragen over zijn carrière.



PROF. DR. J.H.B. (JAN) GEERTZEN

Hoogleraar revalidatiegeneeskunde UMC Groningen
Centrum voor Revalidatie

Prof. dr. Hans Rietman en ik kennen elkaar van de tijd dat Hans nog agnio was op de afdeling Neurologie van het Academisch Ziekenhuis Groningen (AZG). Gedurende zijn opleiding tot revalidatiearts was ik een van zijn opleiders; in zijn promotietraject was ik zijn 3^e promotor. Samen waren we eindredacteur van een vijftal leerboeken en samen hebben we meer dan 25 cursussen voor de VRA georganiseerd. We zijn beiden voorzitter van de VRA geweest. Hans is lang lid geweest van het Concilium en de Scholingscommissie waarvan hij vele jaren de nationale scholingscoördinator is geweest. Hans heeft 18 promoties begeleid en een scala aan internationale publicaties als (mede-)auteur in zijn oeuvre staan. We kennen elkaar ruim 30 jaar en zijn goede vrienden geworden.

Kort na zijn afscheid als hoogleraar op 9 januari 2025 aan de Universiteit Twente mocht ik hem interviewen. Hier vindt u een weerslag daarvan. Afscheid van een goede collega en vriend die zoals gememoreerd werd tijdens zijn afscheidscongres overall mee weg kon komen door zijn charme en woordkeuzes.

Hoe kijk je terug op je carrière?

'Ja, dat is natuurlijk een goede maar ook veelomvattende vraag om mee te beginnen. Kort gezegd: ik heb voor mij persoonlijk een prachtige carrière beleefd. En eerlijk gezegd ben ik daar ook wel

dankbaar voor. Het lijkt wel of op precies de juiste momenten de juiste opties zich voordeden en daarin heb ik gelukkig ook mooie keuzes kunnen maken. Mijn primaire keuze voor fysiotherapie was een heel bewuste. Ik wilde graag iets medisch doen maar wel praktisch en gericht op het bewegingsapparaat. In mijn laatste jaar daarvan begon ik ook de beperkingen van die keuze in te zien en ik vond studeren (en alles wat daarmee samenhangt) echt leuk en dus schreef ik me in voor geneeskunde en werd ook nog eens gelijk ingeloot. Tijdens de studie Geneeskunde kon ik me dankzij mijn fysiotherapie-achtergrond onderscheiden en gaf ik vanaf het tweede jaar samen met Albert Scherpbier (later hoogleraar onderwijs in Maastricht) onderwijs in het lichamelijke onderzoek

'Op de juiste momenten deden zich de juiste opties voor, waarin ik mooie keuzes heb mogen maken'

van het bewegingsapparaat. Al met al werd de voorkeur voor revalidatiegeneeskunde misschien toen al wel gevormd en werd deze later nog eens bevestigd tijdens een keuzecoschap in Beatrixoord op de afdeling met dwarslaesiepatiënten. Mijn opleiding in Groningen (waar jij - Jan Geertzen - inmiddels opleider was) heb ik als een hele mooie periode van mijn leven beleefd. Wat deed je in korte tijd een scala aan ervaringen op en wat leerde je snel om zelfstandig beslissingen te nemen. En bovenal; ik ervaaarde mijn collega's als vrienden en we deden ook erg veel activiteiten naast ons werk! In die tijd ben ik ook gestart met mijn promotie-onderzoek naar therapiegerelateerde vroege en late morbiditeit



bij borstkankerpatiënten. Na 13 jaar UMCG werd het tijd om elders te kijken. Eerst nog twee jaar afdelingshoofd bij het Martini Ziekenhuis maar toen kwam uit het niets dat telefoontje uit Enschede waarin ik uitdrukkelijk gevraagd werd te reageren op een te verwachten vacature voor hoogleraar revalidatiegeneeskunde en technologie aan de Universiteit Twente, gecombineerd met een plek bij Roessingh Research and Development (RRD) en Medisch Spectrum Twente (nu ook Roessingh). Het had wat voeten in aarde maar uiteindelijk konden we dan verhuizen naar het Oosten. De combinatie van revalidatiezorg en onderzoek in technologie in een technologische omgeving was voor mij een droombaan. Hier heb ik dan ook 19 jaar van mogen genieten. De samenwerking met ingenieurs (en studenten), technisch geneeskundigen, bewegingswetenschappers en de verschillende revalidatiedisciplines etc. geeft zoveel meer rijkdom in je denken en doen, dat ik me niet kan indenken dat het zonder had gekund. Neem daarbij nog eens mee dat ik negen jaar directeur van het onderzoeksinstituut RRD was en ook voor de VRA mocht functioneren als landelijke scholingscoördinator en later zelfs

als voorzitter van onze vereniging, dan kan ik alleen maar terugkijken op een prachtige carrière.'

Hetgeen je in je oratie verteld hebt aan toekomstplannen: heb je deze allemaal gerealiseerd?

'Ik moet nu echt even terugdenken aan welke toekomstplannen ik allemaal genoemd heb. Je kunt het misschien samenvatten in het verbeteren van de adaptieve mogelijkheden van de patiënt of persoon, het verbeteren van de compensatiecapaciteit (en dus ook adaptatie) van revalidatietechnologie en het ontwikkelen van technologie om het motorisch (her)leren bij een revalidatiepatiënt te stimuleren. Binnen deze onderwerpen is er vanuit de Universiteit Twente in samenwerking met Roessingh veel gebeurd in die twee decennia. We hebben gewerkt aan trainingsrobotica voor de revalidatie en aan ondersteunende technologie zoals protheses/orthesen, exoskeletons, rolstoelen en fietsen maar ook aan *virtual en augmented reality* en *serious gaming*. Deze ontwikkelingen zijn nooit af en zullen dus ook in de toekomst nog verder gaan. In mijn inaugurele rede heb ik gerefereerd aan *Monty Python's* →



Silly Walks waarin de ontwikkeling van *Le Marche Futile*, het Anglo-Franse onnozele loopje, een parodie vormde op de ontwikkeling van de Concorde. We weten hoe dat is afgelopen en tevens dat de Frans-Engelse samenwerking voor altijd een uitdaging blijft. Zo zal ook de ontwikkeling van succesvolle technologie in de gezondheidszorg en specifiek de revalidatiezorg een uitdaging blijven die zonder goede samenwerking tussen verschillende disciplines niet bereikt gaat worden. Dus kort gezegd: nee, ik heb niet alles gerealiseerd maar wel veel, het is een doorgaande route waar ik een tijdelijke invloed op heb mogen hebben.'

Wat zijn de grootste veranderingen in het vak de afgelopen 30 jaar?

'Deze vraag zou ik graag samen willen beantwoorden en zeg er uitdrukkelijk bij dat ik er vanuit mijn persoonlijk perspectief naar kijk. Ik denk dat wij (ik) 30 jaar geleden ons heel sterk richtten op de stoornissen in functies en de relatie daarvan naar het functioneren van de patiënt. Dus toch nog wel traditioneel gericht op eventueel herstel van functies en als dat niet mogelijk was het aanbieden van compensatiestrategieën of compensatietechnologieën en het verbeteren van adaptieve mogelijkheden van de patiënt. We werkten toen volgens het zogenaamde SAMPC (Somatiek, ADL, Maatschappelijk, Psychisch en Communicatie) model maar die deelaspecten werden als aparte domeinen beschouwd en nog niet zo als nauw verweven, elkaar beïnvloedende factoren als later in het ICF-model. De revalidatiearts was - bot gezegd - de specialist op herstel van bewegen en (motorisch)

functioneren. Door het denken in ICF werd het denken in de samenhangende factoren sterk bevorderd en werd tevens het participatiedoel veel prominenter opgenomen in behandeldoelen. Dat maakt dat de revalidatiegeneeskunde veel breder denkt dan menig ander medisch specialisme. Maar die ontwikkeling heeft mijn inziens ook een keerzijde. Ons specialisme lijkt zoveel te omvatten dat wij ons richten op alle problematiek waarbij er beïnvloeding bestaat op het functioneren. Let wel, bij elke aandoening zal het motorisch functioneren van een persoon negatief beïnvloed worden. En dat kan een valkuil vormen voor een medisch specialisme want de vraag dient zich dan aan waar je een specialist in bent. Die discussie speelt natuurlijk ook al jaren en de vraag is of dat heel erg is. Er zal geen ander medisch specialisme zijn waar de vraag over de grenzen van een vakgebied zo regelmatig op de agenda staat.'

Dan ga ik direct door naar de volgende vraag: bestaat ons vak nog over 10 jaar?

'Ja, ik denk het wel want veranderingen in zorgsystemen gaan nu eenmaal erg traag. Echter, gezien de veranderingen in demografie en bemensbaarheid van de zorg zal er zeker wat moeten veranderen in de organisatie van toekomstige zorg en dus ook in revalidatiegeneeskunde. Dan dient zich de vraag aan of het werken via het ICF-model (wat wij zo graag als ons eigen beschouwen) niet veel breder en generalistischer toegepast zou moeten worden. Ik zie dit veel meer als onderlegger voor de gehele gezondheidszorg en daarmee aansluitend op de definitie van gezondheid van Machteld Huber (2011). Daarmee wordt dit denken veel breder dan een

'Het ICF denken als basis van de gehele gezondheidszorg waardoor de revalidatiegeneeskunde meer als medisch specialisme kan fungeren'

medisch specialisme alleen en zou dit het model kunnen zijn voor alle toekomstige werkers in de gezondheidszorg. Daarmee vervalt wel het 'eigendom' voor de revalidatiegeneeskunde en zal ons specialisme bovenop de basis van ICF zich weer meer moeten gaan richten op de specifieke specialistische revalidatiedoelgroepen. Dat houdt in: behoud van specialistische revalidatie maar meer gecentraliseerd en gericht op de aandoeningen waarbij het motorisch functioneren voorop staat en daarnaast het denken en toepassen van het ICF, maar dan in een veel breder kader, waarbij volgens mij een medisch specialisme niet een directe rol hoeft te hebben. En als dit denken ook bij andere medisch specialismen

gaat plaatsvinden, is het zeker denkbaar dat minder specialistische zorg nodig is. Dat wil niet zeggen dat daarmee ook direct de bemensbaarheid van de zorg is opgelost maar ook dat thema vergt volgens mij rigoureuze veranderingen in ons zorgsysteem en, inderdaad, daar zullen nieuwe technologieën en ook AI een belangrijke rol in gaan spelen.’

Vertel eens over de grote ontwikkelingen op het gebied van de technologie in ons vak en hoe zie jij de implementatie?

‘Allereerst, er is nog wel een groot verschil in de ontwikkeling van revalidatietechnologie en de daadwerkelijke implementatie. In de afgelopen 20 jaar is er veel revalidatietechnologie ontwikkeld zoals trainingslooprobots en armfunctierobots maar ook de ontwikkeling van auto-adaptieve prothesiologie en bijvoorbeeld exoskeletons. Daarnaast is een enorme slag gemaakt met telerevalidatie, serious revalidatiegames en VR-applicaties. Al die ontwikkelingen zijn erop gericht om de revalidatiebehandeling of (een gedeelte van) het functioneren van iemand te verbeteren. Uit onderzoek blijkt wel dat deze technische ontwikkelingen niet veel beter presteren dan de gebruikelijke conventionele behandelingen. Een uitzondering geldt hier voor de specifieke *assistive* technologieën zoals de prothesiologie, rolstoelen en exoskeletons. Toch heeft ontwikkeling in deze technologie zin omdat we afsterven op de mismatch tussen aanwezigheid van zorgpersoneel en de zorgvraag zowel in behandelcentra als thuis. Ontwikkeling van simpele technologie voor thuisrevalidatie (en daar schaar ik ook diverse apps onder) zijn ontzettend belangrijk om nu en in de nabije toekomst patiënten te blijven ondersteunen in het streven naar behouden of verbeteren van het functioneren en dus zelfredzaamheid. Ontwikkelingen liggen nu met name in de zelflerende principes (AI) van technologie waardoor onder andere personificatie mogelijk is maar ook in miniaturisatie in technologie waardoor robuuste en bulky technologieën vervangen worden door kleine en draagbare en dus comfortabelere toepassingen. Denk hierbij ook aan de verbeterde energieopslag voor deze producten.’

‘**Implementatie van technologie** kent vele drempels en obstakels; Het aanschaffen van bijvoorbeeld een trainingsrobot of een gewichtscompensatiesysteem door een revalidatiecentrum is één ding. Het invoegen in de behandelroutine en planning is de volgende stap. En dan spreek ik nog over relatief eenvoudige implementatietrajecten waarbij een revalidatiecentrum het doet omdat ze geïnteresseerd zijn en ‘*state of the art*’-behandelingen wil geven. Financieel worden ze er niet beter van. Als wij bij een nieuwe technologie bijvoorbeeld een *Health Technology assessment* of een *social return of investment* verrichten is veelal het probleem

dat de ‘winst’ van die technologische innovatie in een ander domein van de zorg of zelfs daarbuiten ligt. Dat helpt niet in de financiële onderbouwing voor implementatie. Toch ben ik niet pessimistisch. Of we kiezen in de toekomst voor meer implementatie van technologie die zorgprofessionals ondersteunt of zorgvraag vermindert, of we kiezen voor een geleidelijke ondergang van ons gehele zorgsysteem. En dit geldt natuurlijk niet exclusief voor technologische innovaties maar ook voor procesinnovaties ondersteund door technologie.’

‘In dit kader is ook een voorrecht dat ik voorzitter mocht zijn van de stuurgroep IMDI (*Innovative Medical Devices Initiative*) en van het missieteam II dat inhoudelijk initiatieven binnen het missiegedreven gezondheid en zorgbeleid van VWS ondersteunt, namelijk het aanbieden van zorg in de leefomgeving van de patiënt. En toch bemerk ik nog niet overal de urgentie om aan deze missies

‘Of we kiezen voor meer implementatie van technologie of voor de ondergang van ons gehele zorgsysteem’

te werken. De gezondheidszorg en de politiek is nog te veel gericht op behoud van het huidige systeem dan op het nadenken hoe het zorgsysteem zo kan worden aangepast dat het ook de uitdagingen van de (nabije) toekomst en de door henzelf onderschreven missies van gezondheid en zorg aankan. We zullen zien hoe zich dit verder gaat ontwikkelen.’

En als je nu terugkijkt op je carrière?

‘Ik kijk terug op een fantastische werkperiode gedurende de afgelopen 35 jaar! Ik mag mij echt een bevoorrecht mens noemen dat ik binnen de revalidatiegeneeskunde en de technologie heb mogen werken en vele vrienden heb mogen maken. Die multi- en interdisciplinaire samenwerking gun ik iedereen en ik zou tot slot willen zeggen: *Omarm nieuwe (technologische) ontwikkelingen en blijf kritisch op de daadwerkelijke impact ervan op de individuele patiënt en op de (revalidatie)zorg in het algemeen.*’

Het ga je goed Hans en dank voor je zeer grote en positieve inbreng voor de VRA, de revalidatiegeneeskunde en de innovaties op het gebied van revalidatietechnologie. Ik hoop dat we nog lang vrienden kunnen blijven. ←

Richtlijn Cerebrale parese bij kinderen

De meest voorkomende aandoening in de kinderrevalidatiegeneeskunde is cerebrale parese (CP). Vanuit de VRA geïnitieerd, heeft recent een herstructurering en modulaire herziening van de richtlijn 'Cerebrale parese bij kinderen' plaatsgevonden. In dit stuk vind je de belangrijkste zaken die zijn herzien.



DR. M.W. (MATTIJS) ALSEM

Kinderrevalidatiearts UMC Utrecht, Wilhelmina Kinderziekenhuis



CORRESPONDENTIE

M.W.Alssem-3@umcutrecht.nl

In de najaars-ledenvergadering van de VRA, in november 2024, werd de herziening van de richtlijn 'Cerebrale parese bij kinderen' door de leden van de VRA geautoriseerd. Waar voorheen vaak een hele richtlijn in een keer werd herzien, wordt sinds een aantal jaren vanuit de Federatie Medisch Specialisten gewerkt met zogenaamd modulair onderhoud van richtlijnen. Dit betekent dat alleen de modules waarvan dat relevant is aan herziening onderworpen worden. Het is de bedoeling dat door dit modulaire onderhoud de doorlooptijd van herziening wordt verkort, en het proces van publicatie van studies tot implementatie van de resultaten in de richtlijn en de praktijk versneld wordt. Voor de richtlijn Cerebrale parese bij kinderen (voorheen Spastische Cerebrale Parese), betekende dit in eerste instantie een grondige herstructurering van de richtlijn. Een groot aantal van 16 modules is samengevoegd, bijvoorbeeld omdat de effecten van behandelingen op stoornis- en activiteiten-niveau in één module beschreven gaan worden. Ook zijn er 11 modules ingetrokken omdat ze geen knelpunt meer zijn, of de zorg niet meer geleverd werd. De richtlijn beperkt zich niet meer tot de spastische vorm van CP, maar ook de overige vormen worden meegenomen.

HERZIENING VAN MODULES

In de huidige herzieningsronde zijn de modules herzien die betrekking hebben op: het effect van botulinetoxine A op het

lopen, diagnostiek en behandeling van handvaardigheid, been-orthesen, chirurgische interventies aan de bovenste extremiteit, diagnostiek van lichaamsfuncties (zoals spasticiteit en andere meetinstrumenten), selectieve dorsale rhizotomie, intrathecale baclofenbehandeling, psychosociale zorg en de organisatie van zorg. Voor de meeste van deze modules werd de uitgangsvraag opnieuw geformuleerd, en de beschikbare literatuur geüpdatet. In de multidisciplinaire werkgroep werd vervolgens vanuit de conclusies uit de literatuur toegewerkt naar aanbevelingen voor in de praktijk. Steeds werd daarin het perspectief van patiënten en ouders meegewogen.

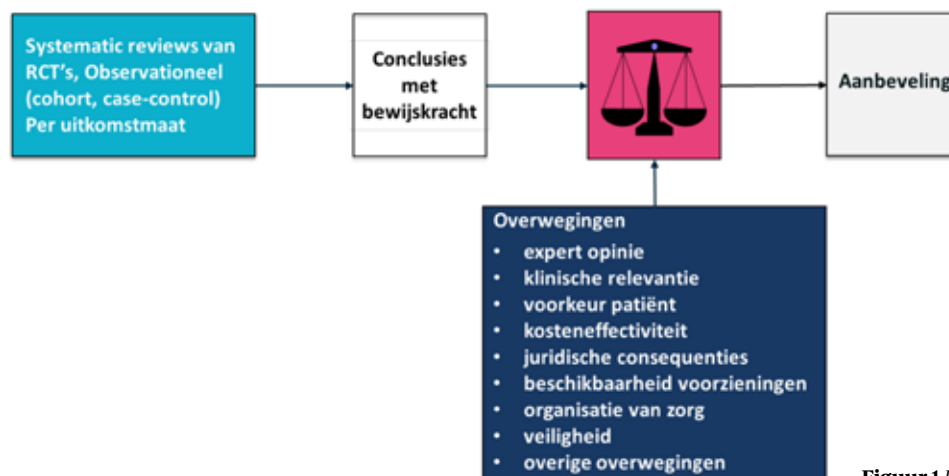
De nieuwe aanbevelingen per module, inclusief het proces van het komen tot deze aanbevelingen vanuit de klinische vraag en de beschikbare literatuur, is te vinden op de richtlijnendatabase.

'Door de modulaire herziening zijn onderzoeksresultaten sneller te implementeren in richtlijnen'

Door de herstructurering van de modules is relevante informatie een stuk eenvoudiger te vinden. Via de app 'Richtlijnendatabase' (gratis beschikbaar) is de richtlijn eenvoudig te raadplegen.

KEUZES EN AANBEVELINGEN

Gezien de diversiteit van de verschillende modules zullen wij hier geen volledig overzicht geven van alle (nieuwe) aanbevelingen. Een aantal behandelingen zoals intrathecale baclofenbehandeling, selectieve dorsale rhizotomie en chirurgische behandelingen aan de bovenste extremiteit zijn erg specialistisch en worden slechts in een of enkele settings uitgevoerd. Mede hierdoor is het beschikbare bewijs voor deze, maar eigenlijk voor de meeste interventies die we voor de richtlijn onderzochten, erg beperkt.



Figuur 1 Het proces van richtlijnherziening.

Vaak hebben de studies die in de richtlijn geïncludeerd zijn maar een relatief laag aantal inclusies, waardoor de sterkte van de aanbeveling vaak naar beneden moet worden bijgesteld. In het bijzonder voor gecombineerde interventies zoals de chirurgische opties ter verbetering van de arm-handfunctie (waarin vaak meerdere interventies in één OK worden uitgevoerd) zijn eigenlijk nauwelijks goede hoog-niveau studies beschikbaar. Om toch tot een zinnige aanbeveling te komen heeft de werkgroep verschillende overwegingen gedaan en keuzes gemaakt, die in de betreffende paragrafen terug te lezen zijn. Het is voor de dagelijkse praktijk erg belangrijk dat men weet hoe de aanbevelingen die gedaan worden in deze richtlijn tot stand komen, en welke keuzes daarin zijn gemaakt.

TWEE NIEUWE MODULES

Twee ‘bijzondere’ modules in de richtlijn zijn de modules ‘Psychosociale zorg’ en ‘Organisatie van zorg’. Deze modules zijn nieuw in de herziene richtlijn. Voor de module ‘Psychosociale zorg’ is gekozen om aan te sluiten bij de door de VRA ondersteunde ‘Kwaliteitsstandaard psychosociale zorg in de kinderrevalidatie’ (zie www.revaliderendoejesamen.nl), en deze waar nodig te specificeren voor de situatie van kinderen met CP en hun gezinnen. In de module ‘Organisatie van zorg’ is tevens gekozen om aan te sluiten bij bestaande documenten, zoals de ‘Kwaliteitsstandaard transitiezorg’ (te vinden via de richtlijndatabase), en de internationale richtlijn voor cerebrale parese, waarvan de aanbevelingen zijn vertaald en aangepast naar de Nederlandse situatie. Een belangrijke ontwikkeling ten aanzien van eerdere versies van de richtlijn is de focus op vroegdiagnostiek en vroegbehandeling, en het actief betrekken en ondersteunen van kinderen en ouders in het zorgproces.

Het herzien van een richtlijn is een intensieve klus, maar levert veel inzichten op en zie ik als een verrijking van het werk. Door samen met collegae vanuit de revalidatiegeneeskunde en andere medisch specialismen en patiëntvertegenwoordigers na te denken over de resultaten en conclusies uit onderzoek en de vertaling daarvan naar praktische aanbevelingen in de praktijk, wordt de standaard van de zorg concreet verbeterd.

IMPLEMENTATIE

Door in elk stadium van de herziening ook aandacht te hebben voor de implementatie van de aanbevelingen, hoopt de werkgroep dat het implementeren van deze aanbevelingen steeds beter en sneller gaat. Binnen de zorg voor kinderen met cerebrale parese is CP-Net een belangrijke aanjager voor het implementeren van de richtlijn. Inmiddels heeft CP-Net een brede afvaardiging vanuit veel betrokken (paramedische) zorgprofessionals uit instellingen uit heel Nederland. Met het bekende concept van *knowledge brokers*, die de kennis en vaardigheden vanuit CP-Net overbrengen naar de lokale teams en context, is gelijk na publicatie van de richtlijn gestart met implementatie in de praktijk. Door het enthousiasme en de toewijding van deze *knowledge brokers* kunnen de kennis uit de recente onderzoeken en de aanbevelingen vanuit de richtlijn zo snel mogelijk ten goede komen aan de zorg voor kinderen met CP. ←



De herziene richtlijn Cerebrale parese bij kinderen is te vinden op www.richtlijndatabase.nl.

GEZONDE EN DUURZAME ARBEIDSPARTICIPATIE IS ÓÓK EEN ZAAK VOOR DE REVALIDATIEARTS

Nieuwe richtlijnmodule 'Arbeidsparticipatie voor Medisch Specialistische Richtlijnen'

Vaak hebben patiënten behoefte aan ondersteuning en begeleiding op het gebied van werk, als onderdeel van de zorg. De richtlijnmodule 'Arbeidsparticipatie voor Medisch Specialistische Richtlijnen' werd in 2024 gepubliceerd en is bestemd voor alle medisch specialisten. Het biedt handvatten om arbeidsparticipatie een plek te geven in medisch specialistische richtlijnen en in de klinische praktijk. In dit artikel introduceren wij de richtlijnmodule en bespreken wij de relevantie voor de revalidatiegeneeskunde.



PROF. DR. M.F. (MICHIEL) RENEMAN

Hoogleraar revalidatiegeneeskunde, Rijksuniversiteit Groningen, Universitair Medisch Centrum Groningen, afdeling Revalidatiegeneeskunde, Centrum voor Revalidatie, Groningen/Haren

DR. E.H. (ELLEN) ROELS

Revalidatiearts, Universitair Medisch Centrum Groningen, afdeling Revalidatiegeneeskunde, Centrum voor Revalidatie, Groningen/Haren

DR. F.A. (FRED) DE LAAT

Revalidatiearts Libra R&A, Eindhoven en Tilburg

PROF. DR. C.A.M. (COEN) VAN BENNEKOM

Revalidatiearts, Heliomare, Wijk aan Zee, bijzonder hoogleraar Revalidatie en Arbeid, Public & Occupational health, Amsterdam UMC, Amsterdam.



CORRESPONDENTIE

m.f.reneman@umcg.nl



het vlak van gezonde en duurzame arbeidsparticipatie, bijvoorbeeld door:

- aan te geven dat goed werk veelal kan bijdragen aan de gezondheid, ondanks de aandoening;
- proactief te informeren welke gevolgen de aandoening of ziekte en behandelopties kunnen hebben voor het functioneren en het vermogen om te werken;
- rekening te houden bij het behandel- en interventieplan met de aard van het werk;
- belemmeringen in het werk tijdig te signaleren, ondersteuning aan te bieden en het effect daarvan te monitoren;
- arbo-curatieve samenwerking te verbeteren.

De richtlijnmodule is ontwikkeld door een werkgroep bestaande uit medisch specialisten, bedrijfsartsen, verzekeringsartsen, andere zorgprofessionals op het gebied van arbeid & gezondheid en de Patiëntenfederatie Nederland in samenwerking met haar

De richtlijnmodule is bedoeld voor alle betrokken partijen, zoals zorgprofessionals en hun organisaties, patiëntenorganisaties, ziekenhuizen en revalidatie-instellingen. De module bevat handvatten voor de rol die zij kunnen spelen op

Ieden. Het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten heeft het traject begeleid. Financiering was afkomstig van de Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten. Michiel Reneman was namens de VRA lid van de werkgroep, revalidatieartsen Ellen Roels, Fred de Laat, Coen van Bennekom waren lid van de klankbordgroep.

De richtlijnmodule heeft twee doelen:

1. Handvatten bieden voor bespreken van arbeid in de spreekkamer (zie hieronder).
2. Een basis vormen voor toekomstige (aandoening-specifieke) richtlijnen om arbeid aan de orde te stellen.

AANBEVELINGEN VOOR DE SPREEKKAMER

Centraal in de module staat de aanbeveling om werk een onderdeel te maken van reguliere zorg. Hiermee kunnen revalidatieartsen vandaag al aan de slag.

Arbeid in de spreekkamer Kernboodschap: vraag naar werk

Besprek het thema werk door een aantal algemene vragen te stellen (eventueel door middel van een vragenlijst), zoals:

1. Werkt u op dit moment of wilt u werken?

Zo ja:

1. Wat voor werk doet u?
2. Heeft u vragen over werk(en) in relatie tot uw klachten/ziekte of heeft u behoefte aan verdere begeleiding of ondersteuning?

Zo ja:

- Exploreer de vraag en beantwoord deze of acteer er op.

Indien de medisch specialist zelf de vraag niet kan beantwoorden:

- Informeer over aanvullende mogelijkheden over betaald werk in relatie tot ziekte (uitgebreide verwijsinformatie is beschreven in de module).
- Neem in het kader van samen beslissen bij besluiten rondom diagnostiek en/of behandeling gevolgen voor werk als mogelijke uitkomst mee.
- Adviseer over leefstijl (indien mogelijk concreet over belasting en activiteiten) om de behandeling/het herstel te bevorderen of achteruitgang zoveel mogelijk tegen te gaan, en benoem expliciet dat deze adviezen ook kunnen gelden voor werk.
- Indien aan de orde: geef proactief informatie, wijs bijvoorbeeld op Thuisarts.nl en/of de patiëntenorganisatie. Deze hebben vaak informatie over werk in relatie tot de aandoening.

Extra informatie en praktische handvatten bij deze aanbevelingen zijn te vinden in het onderdeel 'Overwegingen de Sub module: Kernboodschap: vraag naar werk'. Hier geeft de richtlijn bijvoorbeeld ook informatie over verwijzing naar de bedrijfsarts en het vergemakkelijken van de communicatie met de bedrijfsarts.

BETEKENIS VOOR DE REVALIDATIEGENEESKUNDE

Revalidatiearts

De richtlijn geeft handvatten voor wat er van een medisch specialist verwacht mag worden, dus ook van een revalidatiearts. Voor de meeste (orgaan)specialisten brengt deze richtlijn duidelijk vernieuwing, voor de revalidatieartsen wellicht minder, hoewel er ook op dit gebied praktijkvariatie is. Ook voor de revalidatieartsen die arbeid al standaard in beeld hebben, biedt deze nieuwe richtlijnmodule handvatten ter aanscherping en verdieping van het eigen functioneren. De drie vragen (kader) zijn binnen de revalidatiegeneeskunde eenvoudig te implementeren.

Samenwerking

De richtlijn wordt zeer breed gedragen. Doordat de andere medisch specialisten arbeid nu ook aandacht (behoren te) geven, is er gemeenschappelijke grond voor ketensamenwerking. Ook worden adviezen gegeven voor samenwerking met de bedrijfsgeneeskunde. De verwijsmogelijkheid naar de (arbeids-) revalidatie is een onderdeel van de richtlijn.

Richtlijn 'Revalidatie en Arbeid'?

De richtlijn geeft ruimte voor verbreding en verdieping binnen het medisch specialisme. Enkele revalidatiecentra bieden arbeidsrevalidatie, maar niet alle. Daarnaast is arbeidsrevalidatie beschikbaar voor een beperkt aantal diagnosegroepen. Arbeidsgerichte revalidatie (binnen de MSR) is breder beschikbaar. Systematische kennis over huidige en gewenste invulling van 'arbeid' de Nederlandse revalidatie ontbreekt echter. Mogelijk biedt deze nieuwe richtlijnmodule een aanleiding deze door te ontwikkelen richting een VRA richtlijn 'Revalidatie en Arbeid', met daarin aandacht voor arbeidsrevalidatie en voor het onderwerp arbeid binnen de MSR, zowel bij IMSR als bij consultaire trajecten. ←



Vind de generieke richtlijnmodule 'Arbeidsparticipatie voor Medisch Specialistische Richtlijnen' op www.richtlijndatabase.nl.

Functionele neurologische stoornis; tijd om de doorgemaakte paradigmashift te implementeren in de MSR

De afgelopen twee decennia heeft er internationaal een paradigmashift plaatsgevonden in het begrip van en denken over mensen met een functioneel neurologische stoornis (FNS). In dit artikel vatten we de wetenschappelijk inzichten rondom FNS beknopt samen, en bediscussiëren we de mogelijke implicaties voor medisch specialistische revalidatie (MSR).



DR. J.H. (JORIK) NONNEKES

Revalidatiearts, Radboudumc en Sint Maartenskliniek

PROF. DR. A.M.C.F. (JEANINE) VERBUNT

Hoogleraar revalidatiegeneeskunde, MaastrichtUMC

PROF. DR. V. (VINCENT) DE GROOT

Hoogleraar revalidatiegeneeskunde, AmsterdamUMC



CORRESPONDENTIE

jorik.nonnek@radboudumc.nl

Bij patiënten met een FNS zijn er uitvalsverschijnselen, zoals krachtsvermindering, spraakproblemen of loopstoornissen.^{1,2} De diagnose wordt gesteld door het identificeren van inconsistenties passend bij FNS. Voorbeelden van inconsistenties zijn krachttesten die op de bank niet lukken (bijvoorbeeld strekken van de knie), maar in een functionele setting (bijvoorbeeld squatten) wel; of een onverklaarbare variatie in ernst van symptomen in de tijd. FNS komt veel voor, zowel geïsoleerd als in combinatie met een andere neurologische aandoeningen (ongeveer 12% van de mensen met een neurologische aandoening heeft een FNS-component).³

NIEUWE WETENSCHAPPELIJKE INZICHTEN RONDOM FNS

In het recente verleden beschouwde men FNS het gevolg van traumatische levensgebeurtenissen of andere psychologische stressoren. Om de diagnose te kunnen stellen, was de aanwezigheid van een psychologische stressor vereist. FNS werd vaak aangeduid als 'conversiestoornis' of 'psychogene stoornis'.⁴

Wetenschappelijke studies laten echter zien dat psychologische stressoren slechts voorkomen bij een deel van de patiënten.⁵ Sinds 2015 is een psychologische stressor geen diagnostisch criterium meer, en wordt de diagnose gesteld op basis van de aanwezigheid van inconsistenties en incongruenties in de klinische presentatie.¹ Psychische factoren kunnen uiteraard, net als bij andere aandoeningen, wel een rol spelen bij het in stand houden van de symptomen en hun invloed uitoefenen op de ervaren beperkingen in het dagelijks leven.

Op basis van wetenschappelijke studies wordt FNS nu gezien als een aandoening waarbij de bewegingssturing gestoord is, doordat patiënten te veel prioriteit geven aan *feedforward* sturing ten opzichte van *feedback* sturing.^{6,7} Bewegingssturing vereist een continue interactie tussen cognitie, perceptie en actie.⁸ Cognitie omvat de aandacht, leerervaring en planning die nodig is voor doelgericht bewegen: op basis van eerdere bewegingservaring

'Onvoldoende oog voor nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen ten aanzien van FNS'

wordt een inschatting gemaakt hoe de beweging gemaakt moet worden (dit noemt men *feedforward* sturing). Perceptie omvat integratie van sensore informatie van de daadwerkelijke beweging tot betekenisvolle informatie, en hiermee kan een beweging zo nodig aangepast worden (dit noemt men *feedback* sturing). Onder andere in de pariëtale cortex wordt op basis van sensore informatie een *feedback* model gemaakt, dat wordt vergeleken met het *feedforward* model: als deze modellen overeenkomen, is de beweging volgens plan verlopen. Bij een mismatch tussen het *feedforward* en *feedback* model moet de beweging bijgestuurd worden en wordt ook het toekomstig *feedforward* model aangepast. Het vergelijken tussen *feedback* en *feedforward* modellen leidt ertoe dat

we controle hebben over onze bewegingen, en dat ook zo ervaren. We lichten bovenstaande toe aan de hand van een voorbeeld: als we een koffer optillen, maken onze hersenen een inschatting van de kracht die daarvoor nodig is. Een *feedforward* model wordt gemaakt in de frontale cortex, en dit wordt gebruikt om de beweging te starten. Als de koffer veel lichter is dan gedacht, ontstaat een te heftige beweging. Sensore informatie wordt geïntegreerd in pariëtale cortex, en er blijkt dan een mismatch tussen het *feedforward* en *feedback* model te zijn. De beweging wordt bijgestuurd, en een toekomstig *feedforward* model wordt aangepast. De volgende keer dat we de koffer optillen wordt de beweging accurater uitgevoerd. Bij alle bewegingen die we maken, vindt bovenstaand proces plaats.

Er is overtuigend wetenschappelijk bewijs dat bij mensen met een FNS er onbewust te veel waarde wordt gehecht aan het *feedforward* model, en te weinig waarde aan het *feedback model*. Met andere woorden, een mismatch tussen beide modellen heeft onvoldoende consequenties. Bij het maken van een beweging wordt bij mensen met FNS abnormale pariëtale activiteit gezien.⁹ Doordat het *feedforward* model vervolgens onvoldoende wordt aangepast, wordt het steeds minder accuraat en ontstaan er problemen in het aansturen van bewegingen. Daarnaast krijgen patiënten het gevoel onvoldoende controle te hebben over de bewegingen.

STATE-OF-THE-ART BEHANDELING VAN FNS

Ten eerste is het van belang dat FNS snel herkend wordt, en de diagnose gesteld wordt op positieve gronden (de aanwezigheid van inconsistenties). Mensen moeten vervolgens uitleg krijgen over het onderliggende mechanisme van FNS.¹⁰ Tijdige en goede uitleg over het onderliggend mechanisme is gunstig voor de functionele prognose, en voor een deel van de patiënten is uitleg al afdoende om te verbeteren.¹¹

Evidentie vanuit gerandomiseerde klinische trials laat zien dat mensen baat hebben bij fysiotherapie en cognitief gedragsmatige interventies.^{1,12-14} Binnen de fysiotherapie ligt de focus op het gebruik van sensore informatie in het bijsturen van bewegingen: het gebruik van *feedback* sturing wordt weer aangeleerd. Visuele input kan hierbij helpen. De nadruk ligt op de kwaliteit van de beweging en niet op de kwantiteit. Binnen de psychologische ondersteuning ligt de focus op hinderlijke cognities en emoties die de prioritering van *feedforward* sturing in stand houden. Bij complexe problematiek lijkt een integrale benadering in de behandeling daarom van belang.

ROL VAN MEDISCH SPECIALISTISCHE REVALIDATIE

Als revalidatieartsen richten we ons op aandoeningen waarbij er is sprake is van complexe, met elkaar samenhangende problemen

van functies als motoriek, sensoriek, cognitie en gedrag, die een impact hebben op activiteiten- en participatieniveau. Daarnaast moet er op basis van wetenschappelijke en/of professionele kennis aangenomen kunnen worden dat interdisciplinaire MSR de meest doelmatige behandeling is om de impact van de aandoening te verminderen. Op basis van deze definitie van de inhoud van ons vak, het feit dat er wetenschappelijk support is voor een neurofysiologisch verklaringsmodel voor FNS en het gegeven dat de positieve effecten van (multidisciplinaire) paramedische interventies meermaals zijn aangetoond, rijst de vraag of er binnen de MSR voldoende opgekomen wordt voor mensen met FNS. Wij zijn van mening dat wij als beroepsgroep onvoldoende oog hebben voor nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen ten aanzien van deze patiëntengroep, en dat er teveel vastgehouden wordt aan reeds gedateerde denkbelden. We beogen heel nadrukkelijk niet dat alle mensen met FNS binnen de MSR gezien moeten worden, maar volgens de principes van *matched care* zou een deel van de patiënten wel voordeel kunnen hebben van onze expertise. Specifiek denken we daarbij bijvoorbeeld aan mensen met neurologische comorbiditeit, mensen die onvoldoende uitkomen met alleen gespecialiseerde fysiotherapie in de eerste lijn, en mensen zonder psychiatrische comorbiditeit. We hopen dat dit artikel tot reflectie aanzet, en implicaties heeft voor de dagelijkse klinische praktijk van ons vak.

TAKE HOME MESSAGE

- FNS komt veel voor, zowel geïsoleerd als in combinatie met andere neurologische aandoeningen.
- De diagnose wordt gesteld op basis van de aanwezigheid van inconsistenties en incongruenties in de klinische presentatie.
- Mensen met een FNS hechten onbewust te veel waarde aan *feedforward* (bewegings)sturing, en te weinig waarde aan het *feedback* sturing.
- Tijdige en goede uitleg over het onderliggend mechanisme is gunstig voor de functionele prognose.
- Mensen met FNS hebben daarnaast baat bij fysiotherapie en cognitief gedragsmatige interventies.
- Wij zijn van mening dat een deel van de patiënten met FNS voordeel heeft van expertise binnen de medisch specialistische revalidatie.

ACKNOWLEDGEMENT

Dank aan prof. dr. Sander Geurts voor kritisch meelezen. ←



→ De referenties van dit artikel vind je bij dit artikel op www.revalidatie.nl/ntr/.

Ervaringsdeskundigheid na de revalidatie, haken we af of haken we aan?

Er ontstaan steeds meer ervaringsdeskundige (nazorg)initiatieven naast de revalidatie. Zij hebben als doel de kloof tussen de zorgwereld en de leefwereld thuis te overbruggen. Vanuit de revalidatie wordt er soms sceptisch gereageerd: is het wel van voldoende kwaliteit? Hoe vind ik de juiste *match* in dat aanbod? Wat ons betreft tijd om de revalidatie te verbinden met deze nazorginitiatieven.



A.A. (ANNETTE) VAN KUIJK MD PHD

Revalidatiearts Tolbrug/Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch

P. (PAUL) BOEREN

Ervaringsdeskundige & Voorzitter Dwaarslaesie Organisatie Nederland (DON)

R. (RUTH) WOBMA MSC

Onderzoeker Amsterdam UMC en RadboudUMC, Nijmegen, eigenaar Salient Training & Advies



CORRESPONDENTIE

a.v.kuijk@tolbrug.nl

In een eerder artikel hebben we stilgestaan bij ervaringsdeskundigheid tijdens de medisch specialistische revalidatie.¹ Ervaringsdeskundigen (ED), mensen die zelf gerevalideerd hebben, leveren een waardevolle bijdrage aan het ondersteunen van (persoonlijk) herstel van patiënten.

De 'Handreiking ervaringsdeskundigen in de medisch specialistische revalidatie' laat zien hoe ervaringsdeskundigheid tijdens de revalidatie vormgegeven kan worden.² We zien dat ervaringsdeskundigheid binnen de revalidatie steeds meer wordt ingezet. Tegelijkertijd staat de buitenwereld niet stil, de zorg verandert. We zien, als reactie hierop, een ontwikkeling van bovenaf en een van onderaf. Van bovenaf is in het Integraal Zorg Akkoord (IZA)³ en het Gezond en Actief Leven Akkoord (GALA)⁴ de verwachting vastgelegd dat mensen met elkaar en met aanbieders van zorg en

welzijn samenwerken, om zo met zo min mogelijk professionele ondersteuning zelfstandig te kunnen leven en meedoen in de samenleving. Er is ook een beweging van onderaf: mensen willen zelf de regie over hun leven voeren en meedoen in de samenleving. Op sociale media, in de regio en bij patiëntverenigingen zien we initiatieven waarin ED de handschoen oppakken om die regie en het meedoen weer op te pakken na het revalidatieproces. Een ontwikkeling die voorziet in een behoefte, die groeit en ook niet meer stopt.

ERVARINGSDESKUNDIGHEID WAT IS HET OOK AL WEER?

Ervaringsdeskundigheid is de vaardigheid om kennis en ervaring over het eigen herstelproces voortkomend uit een beperking of aandoening gecombineerd met ervaringen van anderen, zo in te zetten dat dit ondersteunend is aan het herstel van anderen.⁵ ED werken volgens de herstelvisie: (herstel)ondersteunend, naast de persoon, levensbreed en onafhankelijk, als aanvulling op de eigen kracht en het eigen netwerk van de patiënt. Ze ondersteunen, motiveren en inspireren patiënten bij het leren leven met een beperking en het opbouwen van een nieuwe identiteit. Doel is het vergroten van de kracht en de mogelijkheden van deze persoon en zijn zelfregie. Want regie over het eigen leven geeft vertrouwen in eigen kunnen, bevordert herstel en 'positieve gezondheid'⁶ en is noodzakelijk voor duurzame gedragsverandering.⁷

ERVARINGSDESKUNDIGHEID NA DE REVALIDATIE

Mensen die een beroep doen op ED na of naast de revalidatie hebben ervaring met hulpverleners die vanuit een expertrol van alles van hen willen en hen instrueren. Maar dit helpt hen thuis niet altijd verder. Ze zijn zoekende naar een nieuwe identiteit en hebben behoefte aan laagdrempelig, gelijkwaardig contact met oprechte aandacht voor het eigen verhaal. Iemand die naar hen luistert, met hen meedenkt. Iemand met een vergelijkbare situatie die zich kan inleven in hun situatie, in hun behoeften, en in de dagelijkse problemen waar ze mee worstelen.

In pilots met ervaringsdeskundigheid in het sociaal domein bleek dat mensen baat hadden bij ondersteuning door mensen die zelf leven met een ziekte of beperking.⁸ Ze voelden zich gehoord en begrepen, hun zelfvertrouwen nam toe, ze werden actiever buitenshuis en ze breidden hun sociale contacten uit. Praktische ondersteuning en bemiddeling naar geschikte hulpverlening kwam ook voor. De hulpvragen die mensen hadden, varieerden afhankelijk van de lokale context en de beschikbaarheid van voorzieningen. Ook voor de ED leverde het werk veel op: toegenomen zelfvertrouwen, kennis en vaardigheden, zinvolle bezigheden, sociale contacten met mede-teamleden, de mogelijkheid zich in te zetten voor een ander.⁹ Er was dus sprake van wederkerigheid: steun geven en steun ontvangen.

Ook in de nazorgfase na de revalidatie zien we initiatieven van informele zorg door ED ontstaan. Hieronder delen we drie voorbeelden.

DWARSLAESIE ORGANISATIE NEDERLAND (DON) NAZORG NA DWARSLAESIEREVALIDATIE

Aanleiding: Een deel van de (hulp-)vragen tijdens de multidisciplinaire nazorgpoli dwarslaesierevalidatie gaat over andere dimensies uit het gedachtengoed 'positieve gezondheid' dan 'lichaamsfuncties'.^{6,10} Het zijn vragen op het pad van de dwarsleet om te komen tot een nieuwe identiteit met een beperking; vragen over zingeving, sociaal maatschappelijk participeren, dagelijks functioneren, mentaal welbevinden en kwaliteit van leven. De zorgstandaard adviseert het revalidatieteam om hiervoor andere disciplines in te zetten. Tegelijkertijd ervaren behandelaars en dwarsleten dat zij moeilijk de weg vinden naar deze alternatieven.

Hoe het werkt: De DON wil ervaringsdeskundigheid beschikbaar maken voor deze hulpvragen. De DON heeft een landelijke en diverse pool van >35 ED die zijn opgeleid en gecertificeerd. Tijdens de multidisciplinaire nazorgpoli kunnen patiënten, via ervaringsdeskundigen@dwarslaesie.nl o.v.v. naam en contactgegevens en een korte omschrijving van de hulpvraag, worden aangemeld. Binnen een week is er contact met de aangemelde dwarsleet om de hulp-/leervraag goed te begrijpen en de juiste *match* te maken met één van de ED. Het is niet nodig om lid van DON te zijn en alle diensten zijn gratis.

Meer informatie: <https://www.dwarslaesie.nl/> of via e-mail: info@dwarslaesie.nl

MIJN LEVEN 2.0

Aanleiding: Uit onderzoek, onder andere beschreven in de 'Kwaliteitsstandaard psychosociale zorg bij somatische ziekte', blijkt dat psychische klachten veel voorkomen bij mensen met een somatische aandoening of fysieke beperking. Eén op de drie ontwikkelt problematiek zoals somberheid en angst. Tegelijkertijd ervaren veel mensen met een ziekte of beperking dat zij onvoldoende psychosociale ondersteuning krijgen en vinden zij moeilijk de weg naar beschikbare zorg.

Hoe het werkt: Mijn Leven 2.0 wil de mentale weerbaarheid en zelfredzaamheid van mensen die leven met een ziekte of beperking vergroten door informele ondersteuning te bieden. Deze steun, geboden door mensen die zelf leven met een ziekte of beperking (vrijwilligers), is diagnose-onafhankelijk en gericht op het voorkomen dat mensen problemen ontwikkelen. Mijn Leven 2.0 biedt het perspectief van mensen die zelf leven met een ziekte of beperking door

- Het delen verhalen waarin mensen laten zien hoe zij leven en tips geven.
- Het organiseren van ontmoetingen (online en f2f).
- Het aanbieden van 1-op-1 inspiratiesessies en mini-coaching.
- Het onderhouden van een overzicht van cursussen, coaches en psychologen die ondersteunen bij prettig leven in de regio Zeist (de support-zoeker).

De aanpak is gebaseerd op positieve psychologie, evidence-based gedragsveranderings-technieken en de kracht van ervaringsdeskundigheid. Mensen kunnen zichzelf aanmelden en alle diensten zijn gratis.

Meer informatie: mijnleventweepunt.nl of via e-mail: info@mijnleventweepunt.nl →



Afbeelding 1. Mijn leven 2.0.

Tekening: Caroline Perrée

BUDDY4CARINGPARENTS

Aanleiding: De medische zorg voor kinderen met een ontwikkelingsstoornis richt zich vrijwel volledig op de kinderen, voor ouders is nog weinig aandacht. Terwijl deze ouders een kind hebben bij wie niets volgens het boekje verloopt en zij steeds hun verwachtingen moeten bijstellen. De rouw en het verdriet die hiermee gepaard gaan, krijgen vaak weinig aandacht. Daarnaast blijven de ouders, ook als hun kind volwassen is, verantwoordelijk voor de organisatie van zorg. Ze hebben behoefte aan praktische tips en ideeën. Natuurlijk staat het behandelteam, familie en vrienden voor hen klaar, maar contact met iemand die iets vergelijkbaars meemaakt of heeft meegemaakt, is dan extra waardevol.

'Contact met ouders die iets vergelijkbaars hebben meegemaakt is extra waardevol'

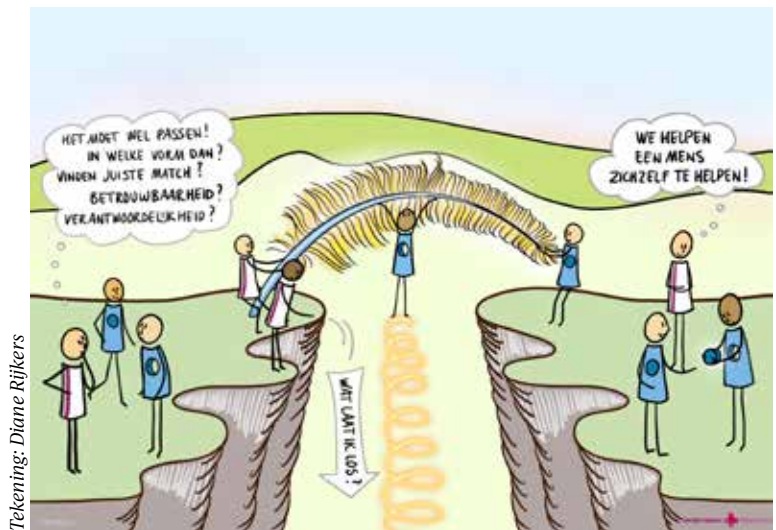
Hoe het werkt: *Buddy4CaringParents* faciliteert lotgenotencontact door matching van ouders van kinderen met een ontwikkelingsstoornis. Ouders bieden elkaar praktische en emotionele ondersteuning tijdens de gehele levensloop van het kind.

Ouders kunnen zich gratis aanmelden via de website door een korte vragenlijst in te vullen. Daarbij kunnen ze specifieke wensen aangeven waarop zij *gematcht* willen worden. Via het systeem *Buddy4Care* brengt *Buddy4CaringParents* ouders met de best mogelijk passende mede-ouder in contact. De ouders bepalen samen hoe zij het contact willen vormgeven. Deze database is niet toegankelijk voor derden en voldoet aan de voorwaarden van de Algemene Verordening Gegevensverwerking.

Meer informatie: www.radboudumc.nl/buddy-matching of via e-mail: buddy4caringparents.psy@radboudumc.nl

TOEGANG TOT ERVARINGSDESKUNDIGHEID NA DE REVALIDATIE

Ervaringsdeskundige ondersteuning zoals in de voorbeelden, is een waardevolle aanvulling op de revalidatiezorg. De toegang tot deze ondersteuning is nu afhankelijk van het eigen netwerk en de assertiviteit van de patiënt. Als zorgverleners kunnen we de toegang verbeteren door de kloof tussen deze ervaringsdeskundige ondersteuning en onze formele zorg te dichten. Over het 'hoe'

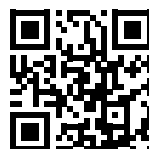


Afbeelding 2. Ervaringsdeskundigheid na of naast de revalidatie.

hebben we tijdens het laatste DCRM congres in een workshop met elkaar nagedacht. Elke zorgverlener kan patiënten, ouders en mantelzorgers wijzen op bestaande initiatieven. Maar het is onmogelijk om van alle initiatieven tot in detail op de hoogte te zijn en de kwaliteit te kunnen doorgronden. Daarom vraagt het enige moed om die verantwoordelijkheid los te laten. Durf als

'Vertrouw er als zorgverlener op dat patiënt zelf de juiste match vindt'

zorgverlener te wijzen op ervaringsdeskundige initiatieven in het sociaal domein. Vertrouw erop dat de patiënt zelf de juiste weg en *match* vindt. Een overzicht van de mogelijkheden die er landelijk of in de regio zijn, helpt hulpverleners en patiënten. Dat is er nu helaas nog niet, maar we kunnen elkaar helpen om dit overzicht te maken. Sluit via Kennisnet aan bij het platform ervaringsdeskundigheid om je kennis te delen. ←



→ De referenties van dit artikel vind je bij dit artikel op www.revalidatie.nl/ntr/.

De Pronkhoek



CORRESPONDENTIE

jj.vannetten@amsterdamumc.nl

SHOE-OFF: EEN MULTICENTER STEPPED-WEDGE RCT

Dr. Jaap J. van Netten, bewegingswetenschapper Academische Werkplaats HOMELAND - Prof. dr. Sicco A. Bus, bewegingswetenschapper



In Nederland krijgen ieder jaar zo'n 60.000 mensen met diabetesgerelateerde neuropathie een voetulcus, de helft daarvan op de plantaire voetzijde.¹

Mensen met een plantair voetulcus zijn levenslang afhankelijk van een drukverlagend loophulpmiddel tijdens gewichtsdragende activiteiten, om nieuwe voetulcera en amputaties te voorkomen. Deze hulpmiddelen zijn essentieel om hun (bewegings)vrijheid en kwaliteit van leven te behouden.



WAAROM DIT ONDERZOEK

Volgens richtlijnen is de eerste behandelkeuze een Total Contact Cast (TCC) of niet-afneembare kniehoge walker.^{2,3} Gebruik hiervan heeft echter nadelige gevolgen op bijvoorbeeld kwaliteit van leven. Het gevolg is dat zorgverleners van de richtlijnen afwijken.² Echter, deze keuze wordt niet-geprotocolleerd en regelmatig ongefundeerd gemaakt. Daarnaast wordt de transitie naar het permanente hulpmiddel dat nodig is na genezing van het ulcus (zijnde orthopedisch schoeisel) hierin niet meegenomen. Die transitie is cruciaal, omdat in die fase de meeste recidive ulcera ontstaan.⁴ Deze praktijk leidt tot ongewenste variatie, onduidelijkheid voor de patiënt en lagere kwaliteit van zorg.

KENNISAGENDA REVALIDATIEGENEESKUNDE

De aanleiding tot dit onderzoek zit onder andere in de kennisagenda van de VRA,⁵ evenals in andere kennisagenda's,^{6,7} richtlijnen² en cocreatie met onder andere gebruikers binnen Academische Werkplaats HOMELAND.⁸

ONDERZOEKSVRAAG EN -DESIGN

In dit onderzoek komen tien Nederlandse ziekenhuizen gezamenlijk tot een geprotocolleerd voorschrift van een (combinatie van) hulpmiddel(len) voor mensen met een plantair voetulcus. Dit protocol begint in de meeste gevallen met het dragen van een TCC of kniehoge walker, gevolgd door voorlopig orthopedisch schoeisel (VLOS) dat dan tot genezing gedragen wordt, en zo naar permanent orthopedisch schoeisel ter preventie van ulcus recidive.

Projectgroep

Amsterdam UMC, Diabetesvereniging Nederland, Vrije Universiteit en de multidisciplinaire voetenpoli's, inclusief hun revalidatieartsen, van:

- Alrijne
- Amsterdam UMC
- Isala
- Maxima Medisch Centrum
- Maastricht UMC
- Rijnstate
- Sint Antonius Nieuwegein
- Spaarne Gasthuis
- UMC Utrecht
- Ziekenhuisgroep Twente

De effectiviteit van dit protocol in relatie tot de kwaliteit van leven ten opzichte van de huidige zorg wordt onderzocht.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd middels een 'stepped-wedge cluster-randomized controlled trial'. Dit design leent zich goed voor zowel de uitvoering, generaliseerbaarheid en implementatie.

SUBSIDIE

ZonMw heeft hiervoor een subsidie van 600.000 euro ter beschikking gesteld, vanuit het programma 'Goed Gebruik Hulpmiddelen Thuis'. Daarmee kan het van 2025 t/m 2030 worden onderzocht.

BEOOGD RESULTAAT

Met dit onderzoek hopen wij primair te ontdekken of het geprotocolleerde voorschrift zorgt voor betere kwaliteit van leven, kosteneffectiviteit en klinische uitkomsten. Secundair genereert dit inzichten in de stand van zaken in de Nederlandse diabetische voetenverzorging en het gebruik en de transitie van hulpmiddelen ter voorkoming van voetulcera en amputaties. ←

Referenties

1. Zhang Y, Lazzarini PA, McPhail SM, et al. *Diabetes Care*. 2020;43(5):964-74.
2. Bus SA, Armstrong DG, Crews RT, et al. *Diabetes Metab Res Rev*. 2023:e3647.
3. Nederlandse Internisten Vereniging. Richtlijn diabetische voet, 2017.
4. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. *N Engl J Med* 2017;376(24):2367-75
5. <https://www.revalidatie.nl/kennisagenda-revalidatiegeneeskunde/>
6. Van Netten JJ, Dahmen R, Holtkamp F, et al. *J Foot Ankle Res* 2024:e12016
7. Perrin BM, Raspovic A, Williams CM, et al. *BMJ Open Diab Res Care* 2021:e002570.
8. www.academischewerkplaatshomeland.nl

Expertisepreekuur voor volwassenen met een skeletdysplasie in het UMC Utrecht

Het leveren van expertisetzorg wordt steeds vaker aan ons gevraagd, zeker door patiënten met zeer zeldzame aandoeningen. Concentreren van zorg, onderzoek en informatieverstrekking in een expertisecentrum kan dan helpend zijn. De groep personen met skeletdysplasieën betreft een variabele groep patiënten met relatief zeldzame aangeboren aandoeningen van het skelet. De behandeling hiervan vraagt een multidisciplinaire aanpak gedurende het leven van de patiënt (ontwikkeling/groei van het skelet, veroudering, verschillende levensfasen met andere participatiedoelen).¹



DR. B.J.E. (BADELOG) DE LANGE-BROKAAR

Revalidatiearts, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport, UMC Utrecht

DR. N. (NIENKE) VAN EGMOND

Orthopedisch chirurg, afdeling orthopedie, UMC Utrecht

A.J. (LIAN) DE PUNDERT

Fysiotherapeut, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport, UMC Utrecht

I.S. (ILSE) MASSELINK

Ergotherapeut, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport, UMC Utrecht

S. (SIETSKES) BOERS

Maatschappelijk werker, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport, UMC Utrecht



CORRESPONDENTIE

j.m.swuste@umcutrecht.nl

(dr. Janneke Stolwijk, heeft het spreekuur overgenomen van dr. Badelog de Lange-Brokaar)

In 2020 werd in het UMC Utrecht gestart met de skeletdysplasie-polikliniek voor volwassenen (met uitzondering van patiënten met osteogenesis imperfecta). Deze polikliniek vormt samen met de poli voor skeletdysplasie bij kinderen (UMC Utrecht, locatie Wilhelmina kindziekenhuis) het

expertisecentrum. In kader 1. zijn de eisen van een expertisecentrum zeldzame aandoeningen (ECZA) te lezen.

Patiënten kunnen naar het skeletdysplasie-expertisepreekuur verwezen worden door de huisarts of medisch specialist. Het spreekuur vindt één keer per maand in carrouselvorm plaats, waarbij een patiënt drie afspraken heeft met het multidisciplinair team bestaande uit een orthopedisch chirurg, revalidatiearts, fysiotherapeut, ergotherapeut en maatschappelijk werker. Standaard worden alle patiënten gevraagd om vooraf online vragenlijsten gericht op mobiliteit, ADL, participatie, stemming en algemeen kwaliteit van leven in te vullen. Jongvolwassenen krijgen aanvullend hierop een transitievragenlijst. Tijdens het spreekuur wordt een patiënt door het team in kaart gebracht op orthopedisch vlak en worden verschillende domeinen van het ICF-model uitgevraagd. Er volgt een top-tot-teen fysiotherapeutisch onderzoek en krachtmeting van de handen (JAMAR). Aanvullende informatie vanuit elders wordt opgevraagd en indien nodig wordt aanvullende radiologische diagnostiek ingezet. Hierna wordt door het team een gezamenlijk advies opgesteld. Het advies kan bestaan uit 1) een verwijzing naar één van onze vaste consultants in het UMC Utrecht (orthopedisch chirurg gespecialiseerd in heupen/wervelkolom, oogarts, KNO-arts, klinisch geneticus, pijnspecialist, gynaecoloog), 2) verwijzing naar een revalidatieteam in eigen omgeving, 3) verwijzing naar de eerste lijn (bijvoorbeeld een fysiotherapeut), of 4) zelf onderhouden van de conditie/bewegelijkheid (geen verdere professionele hulp nodig). Dit advies wordt telefonisch door de orthopedisch chirurg en/of revalidatiearts aan de patiënt teruggekoppeld. Medische correspondentie wordt opgestuurd naar de huisarts en andere zorgverleners. Er is een reguliere follow-up na vijf jaar, maar de patiënt is eerder welkom bij vragen of klachten. De jongvolwassen patiënten worden in het kader van transitie eenmaal per jaar teruggezien door de revalidatiearts.

Kader 1

Uitwerking indicatoren per eis voor toetsing ECZA²

Kwaliteit van zorg

1. Het kandidaat ECZA is, indien relevant voor de specifieke zeldzame aandoening, in staat tot het leveren van kwalitatief hooggespecialiseerde complexe patiëntenzorg op het gebied van diagnostiek, behandeling, nazorg en follow-up.
2. Het kandidaat ECZA levert inbreng bij ontwikkeling van zorgstandaarden en richtlijnen en werkt mee aan de verspreiding hiervan, samen met vertegenwoordigers van betrokken patiëntenorganisaties.
3. Het kandidaat ECZA coördineert het zorgaanbod binnen de gehele keten voor de specifieke zeldzame aandoening.
4. Het kandidaat ECZA levert de zorg met een vaststaand MD (multidisciplinair)-team.
5. Het kandidaat ECZA beschikt over een systematiek om de kwaliteit van de zorg te waarborgen.

Onderzoek

6. Het kandidaat ECZA verricht (basaal) wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de zeldzame aandoening waarvoor erkenning als ECZA is verzocht en publiceert hierover.

Continuïteit

7. Het kandidaat ECZA zorgt, waar nodig, voor waarborging van de continuïteit van de zorgverstrekking op het gebied van de zeldzame aandoening waarvoor de erkenning is gevraagd, van kinderjaren, via adolescentie tot en met en gedurende de volwassen leeftijd.
8. Het kandidaat ECZA draagt zorg voor de opleiding en de overdracht van kennis naar leden van het MD-team.

Samenwerking met andere partijen

9. Het kandidaat ECZA werkt met patiënten(organisatie(s)) samen om de kwaliteit van zorg te verbeteren.
10. Het kandidaat ECZA werkt samen op het terrein van onderzoek en patiëntenzorg met andere centra in het binnen- en buitenland.

Informatie en communicatie

11. Het kandidaat ECZA fungeert als informatieloket en vraagbaak voor zorgverleners, patiënten en hun naasten.

Grensoverschrijdende gezondheidszorg

12. Indien een kandidaat ECZA als ECZA is erkend, dient hij in staat te zijn om deel te nemen aan een ERN en coördineert en adviseert, indien nodig, grensoverschrijdende gezondheidszorg met aangewezen expertisecentra in andere EU-landen, waarnaar patiënten of biologische monsters kunnen worden doorverwezen of doorgestuurd.

WIE KOMEN ER OP HET EXPERTISESPREEKUR EN WAT ZIJN HUN ERVARINGEN?

Hieronder staan twee fictieve casussen die passend zijn binnen de doelgroep en die illustreren met welke vragen patiënten naar het spreekuur komen.

CASUS 1

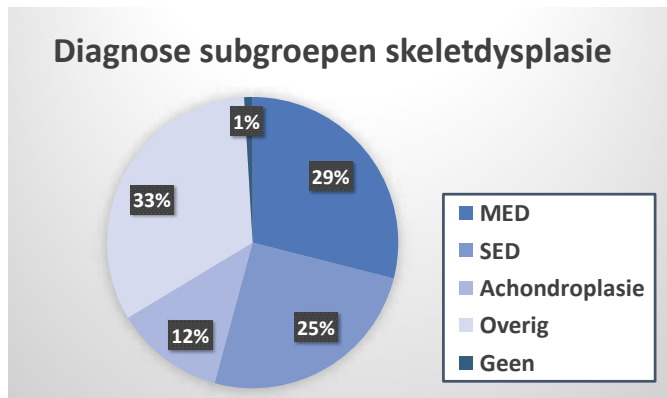
Een 57-jarige vrouw met multipele epifysaire dysplasie (MED) en een voorgeschiedenis van meerdere gewrichts-vervangende protheses werd via haar huisarts verwezen naar het expertise-spreekuur met als vraag om mee te denken bij een stagnerend herstel na plaatsing van haar laatste knieprothese. Onderzoek tijdens het spreekuur sloot prothese-complicaties uit, maar wees op chronische overbelasting, wat haar re-integratie als bakker bemoeilijkte. Tijdens het spreekuur kreeg ze ergotherapeutische adviezen over belasting en belastbaarheid, evenals psychosociale begeleiding bij haar arbeidstraject en de acceptatie van haar beperkingen. Hierdoor kreeg ze weer grip op haar leven.

CASUS 2

Een 19-jarige man met achondroplasie werd vanuit het WKZ verwezen wegens nek- en rugklachten. Lichamelijk onderzoek en aanvullend onderzoek sloten wervelkanaalstenose uit. Hij ervaart weinig beperkingen en leidt een actief leven met sport, studie en een hechte vriendenkring. Echter, hij geeft aan regelmatig onbeschoft behandeld te worden door vreemden vanwege zijn uiterlijk. Dit heeft een toenemende negatieve invloed op zijn zelfbeeld en stemming. Hierdoor begint hij publieke en sociale situaties te vermijden. Hij wordt doorverwezen naar een revalidatiearts in eigen omgeving voor psychosociale begeleiding en ondersteuning bij transitievraagstukken.

'Het expertisecentrum levert multidisciplinaire zorg'

Van 2020 tot en met september 2024 werden 106 patiënten gezien op het spreekuur. De meest voorkomende aandoeningen waren MED (multipele epifysaire dysplasie, n=31), SED (spondylo epifysaire dysplasie, n=27) en achondroplasie (n=13) (figuur 1). De gemiddelde leeftijd bedroeg 33 jaar (range 18-72 jaar). →



Figuur 1. Diagnosegroepen in procenten (n=106).
MED = multipale epifysaire dysplasie, SED = spondylo epifysaire dysplasie,
Geen: geen aanwijzingen voor een skeletdysplasie na bezoek aan expertisecentrum.

Aanvankelijk werden patiënten vooral verwezen door de huisarts of werden patiënten in het kader van transitiezorg verwezen door collega's van het WKZ. Nu komen er steeds meer verwijzingen van overige specialisten zowel regionaal en landelijk, inclusief collega-revalidatieartsen.

Ervaringen van patiënten werden uitgevraagd middels een korte vragenlijst die werd uitgedeeld tijdens het spreekuur. In 2022 (n=15, responspercentage 62,5%) en in 2024 (n=10, respons 83,3%) beoordeelden patiënten de carrousel gemiddeld als zeer goed en ze zouden het spreekuur aanbevelen aan andere patiënten. Ze vonden de informatie vooraf echter niet voldoende duidelijk.

'Verbeteren van transitie naar volwassenzorg is nog een doel'

We hebben als team gewerkt aan betere informatievoorziening voor patiënten en zorgverleners door mee te werken aan verschillende expertisewebsites en middels een patiëntenfolder. Er zijn plannen om een (levensloop)register op te zetten, zodat onderzoeksvragen makkelijker opgepakt kunnen worden. We gaan meer de samenwerking internationaal zoeken. Ook zijn we bezig om de transitie naar volwassenzorg te optimaliseren middels een warme overdracht.

DISCUSSIE EN LES VOOR DE PRAKTIJK

Het multidisciplinair spreekuur in het UMC Utrecht voor volwassen patiënten met skeletdysplasie voldoet aan de behoefte van patiënten en zorgverleners en is gericht op expertisevorming, centralisatie van specifieke zorg voor complexe aandoening, continuïteit van zorg en advisering van zorgverleners in de eigen omgeving.² De combinatie van het inzetten van de orthopeed en

'Het spreekuur wordt aanbevolen door de patiënten zelf'

het revalidatieteam onder leiding van de revalidatiearts, is van toegevoegde waarde om de praktische vraagstukken van patiënten te beantwoorden en zorg op maat te leveren. Patiënten zijn tevreden met zorg en zien de poli als een meerwaarde.

DANKBETUIGING

Dank aan prof. dr. J.M.A. (Anne) Visser-Meily en dr. J.A.J.M. (Anita) Beelen, Senior onderzoeker Kenniscentrum Revalidatie-geneeskunde Utrecht. En aan de patiëntenverenigingen: Belangenvereniging van Kleine Mensen (BVKM) en Vereniging MED-SED. ←

Referenties

1. Nijhuis WH, Verhoef M, Sakkers RJB. Life span care for patients with skeletal dysplasia: A roadmap. *Eur J Med Genet* 2023;66(11):104851.
2. Beleidsvisie expertisecentra zeldzame aandoeningen 2022, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport: Bijlage uitwerking indicatoren per eis voor toetsing ECZA, Staatscourant van het Koninkrijk der Nederlanden 2022 nov, 30629, <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2022-30629.html#d17e619> geraadpleegd 26-10-2024.

Herkenning en érkennen: zelf-gerapporteerde beperkingen bij skeletdysplasie

Proactieve revalidatiezorg vanuit een expertiseteam voor volwassen patiënten met een skeletdysplasie is essentieel om passende zorg te kunnen bieden aan deze groep patiënten. De ziektebeelden binnen deze groep zijn zeer gevarieerd en daarmee ook de beperkingen die patiënten in hun dagelijks leven ervaren. Herkenning en érkennen van de beperkingen is van belang om hen vanuit het expertiseteam zo goed mogelijk te kunnen helpen.



DR. E.W.M. (ELINE) SCHOLTEN

Onderzoeker, Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht, samenwerking UMC Utrecht en De Hoogstraat Revalidatie

DR. B.J.E. (BADELOG) DE LANGE-BROKAAR

Revalidatiearts, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport, UMC Utrecht

DR. N. (NIENKE) VAN EGMOND

Orthopedisch chirurg, afdeling Orthopedie, UMC Utrecht

DR. J.A.J.M. (ANITA) BEELEN

Senior onderzoeker Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht

PROF. DR. J.M.A. (ANNE) VISSER-MEILY

Hoogleraar revalidatiegeneeskunde UMC Utrecht, hoofd Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht



CORRESPONDENTIE

e.scholten-2@umcutrecht.nl

ernst en symptomen, die kunnen variëren van niet-levensvatbare embryo's tot minimale klachten.² Voorbeelden van aandoeningen die onder de verzamelnaam skeletdysplasie vallen zijn: achondroplasie, osteogenesis imperfecta, multiële epifysaire dysplasie en spondylo epifysaire dysplasie.^{3,4}

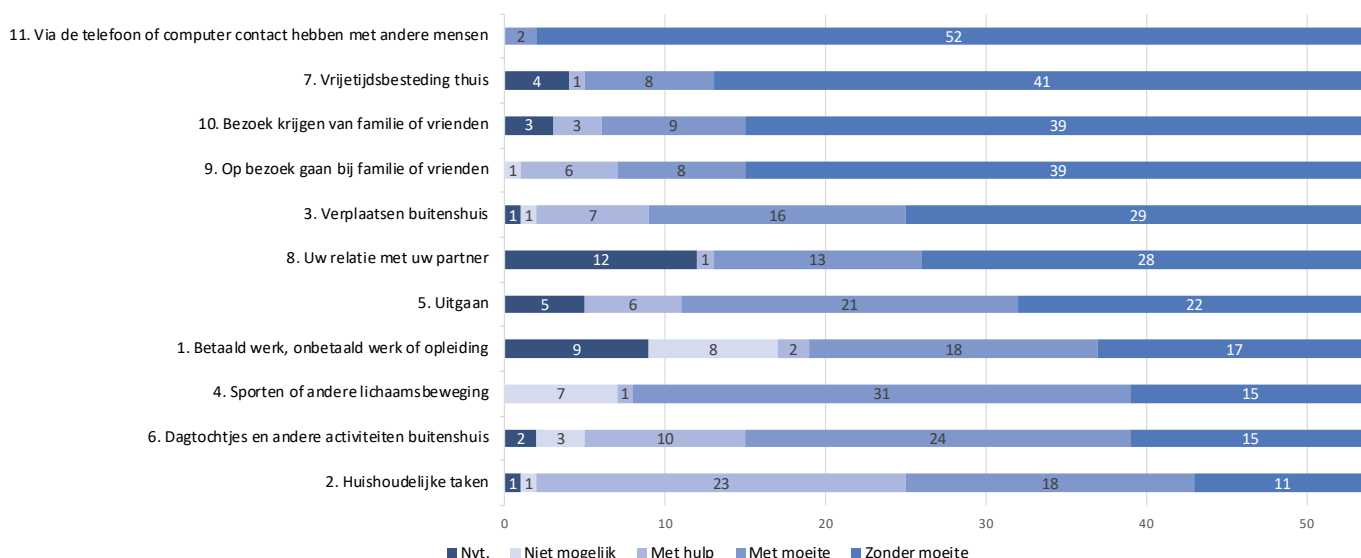
Voor kinderen en jongvolwassenen met een skeletdysplasie organiseert het Wilhelmina Kinderziekenhuis al jarenlang een multidisciplinair expertisesprekkuur. De jeugdzorg voor patiënten met een skeletdysplasie is hiermee geborgd. In het kader van

'Een multidisciplinair expertisesprekkuur werd in 2020 gestart'

transitiezorg en vanuit de wens van betrokken patiëntenverenigingen, heeft het UMC Utrecht in 2020 voor volwassenen met een skeletdysplasie (met uitzondering van osteogenesis imperfecta) een multidisciplinair spreekuur met het expertiseteam ingesteld.⁵ Zie voor een uitgebreidere omschrijving het artikel over het expertisecentrum elders in deze editie van het NTR.

Nu, vier jaar later na het starten van het spreekuur, hebben we onderzoek gedaan naar de beperkingen die volwassenen met een skeletdysplasie ervaren, zodat we deze beperkingen beter leren herkennen en érkennen. Dit inzicht helpt om de zorg die →

Skeletdysplasie is een verzamelnaam voor ruim 400 zeldzame genetische aandoeningen die zorgen voor afwijkingen in de botgroei of botontwikkeling. Er wordt geschat dat één op de 5.000 geboortes een vorm van skeletdysplasie heeft.¹ Er zit veel variatie in de



Figuur 1. Responses op de vragen gericht op ervaren beperkingen in participatie (gemeten met de USER-P), gesorteerd op basis van de frequentie van antwoordoptie 'zonder moeite' (n=54).

vanuit het expertiseteam geleverd wordt zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de behoeften van patiënten.

ERVAREN BEPERKINGEN

Om de ervaren beperkingen in kaart te brengen hebben we volwassenen met een diagnose skeletdysplasie die bekend zijn bij het

Tabel 1. Demografische en aandoeningsgerelateerde kenmerken uitgesplitst naar groepen op basis van ervaren beperkingen in participatie (n=54).

	Totale groep	Score ervaren beperkingen participatie < mediaan ¹ (n=25)	Score ervaren beperkingen participatie ≥ mediaan ¹ (n=29)
	Gemiddelde±SD/n	Gemiddelde±SD/n	Gemiddelde±SD/n
Geslacht (man)	18	6	12
Leeftijd ²	43,7±16,6; 40,5(28,5;59,3)	50,2±14,2; 53(35;63,5)**	38,1±16,7; 35(23;53,5)**
Werk situatie (betaald werk)	25	9**	16**
Diagnose			
Achondroplasie	8	2	6
MED/SED	26	16	10
Anders	20	7	13
Operatie(s) gehad aan rug/nek en/of gewrichtvervangende operatie(s) (ja)	28	18**	10**
Standcorrectie-operatie(s) (ja)	22	13	9

Noot. Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met een onafhankelijke t-toets of χ^2 -toets. Bij leeftijd is een non-parametrisch alternatief voor de t-toets uitgevoerd (Wilcoxon signed rank test).

¹De mediaanscore van de ervaren beperkingen in participatie van de totale groep bedroeg 81,8 (totale range van de schaal is 0-100). Een hogere score is positiever, dus een lager niveau van ervaren beperkingen op participatie.

²Gemiddelde±SD; mediaan (P25;P75).

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

expertisecentrum (met een bekend e-mailadres) gevraagd om een vragenlijst in te vullen gericht op participatie, functioneren, algehele gezondheid, gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, stigma, ziektecognities en stemming (n=79). Daarnaast hebben we de vragenlijst uitgezet via de Belangenvereniging van Kleine Mensen en de Vereniging MED en SED. Vierenvijftig mensen hebben de vragenlijst ingevuld. Demografische en aandoeningsgerelateerde kenmerken van de deelnemers staan beschreven in tabel 1.

PARTICIPATIE

Binnen de revalidatiegeneeskunde is participatie een belangrijk doel. Beperkingen in participatie komen vaak voor bij patiënten met een skeletdysplasie. Van alle 54 ondervraagden

'Ervaren beperkingen in huishouden, sport, buiten activiteiten en werk/studie'

geven slechts zes personen aan helemaal geen beperkingen te ervaren in de uitvoering van activiteiten. De meeste beperkingen worden ervaren in de uitvoering van huishoudelijke taken, activiteiten buitenshuis, sporten en werk/opleiding (figuur 1).

SAMENHANG ANDERE DOMEINEN

We hebben vervolgens bekeken of patiënten die meer beperkingen in participatie ervaren ook minder positief scoren op andere →

Tabel 2. Vergelijking van uitkomsten op verschillende domeinen uitgesplitst naar groepen op basis van ervaren beperkingen in participatie (n=54).

	Totale groep	Score ervaren beperkingen participatie < mediaan ¹ (n=25)	Score ervaren beperkingen participatie ≥ mediaan ¹ (n=29)
	Gemiddelde±SD/n	Gemiddelde±SD/n	Gemiddelde±SD/n
Participatie (USER-P)			
Frequentie (range mogelijke scores: 0-100)	34,1±9,9	30,4±9,8**	37,4±8,8**
Beperkingen (range mogelijke scores: 0-100)	79,1±16,8	66,7±12,9 ³	91,6±6,53
Tevredenheid (range mogelijke scores: 0-100)	68,5±15,0	59,1±13,7***	76,6±11,0***
Beperkingen ADL (Katz-ADL6)			
A: Onafhankelijk voor de zes items	39	14	25
B: Afhankelijk voor één van de zes items	10	8	2
C: Afhankelijk voor wassen en één bijkomend item	1	1	-
D: Afhankelijk voor wassen, kleden en één bijkomend item	-	-	-
E: Afhankelijk voor wassen, kleden, WC-bezoek en één bijkomend item	1	1	-
F: Afhankelijk voor wassen, kleden, WC-bezoek, verplaatsen en één bijkomend item	-	-	-
G: Afhankelijk voor alle items	-	-	-
Ander: Afhankelijk voor ten minste twee functies, maar niet te klasseren als C,D,E of F	3	1	2
Algehele gezondheid (PROMIS-10)			
Fysiek (t-score)	38,2±7,7	32,9±5,5***	42,8±6,2***
Mentaal (t-score)	46,2±8,1	43,6±8,0*	48,4±7,6*
Gezondheid algemeen			
Slecht	2	2	-
Redelijk	22	15*	7*
Goed	15	4*	11*
Heel goed	14	4*	10*
Uitstekend	1	-	1
Sociale activiteiten algemeen			
Slecht	1	1	-
Redelijk	11	10*	1*
Goed	20	7*	13*
Heel goed	17	6*	11*
Uitstekend	5	1	4
Gezondheid-gerelateerde kwaliteit van leven (EuroQol 5d)			
	0,66±0,19	0,53±0,18***	0,76±0,12***
Stigma			
Voelt u zich wel eens gediscrimineerd of buitengesloten door anderen vanwege uw skeletdysplasie? (ja)	26	17**	9**
Ervaart u wel eens schaamte of ongemak in sociale situaties door uw skeletdysplasie? (ja)	37	20	17
Ziekte cognities (ZCL)			
Hulpeloosheid (range mogelijke scores: 6-24)	11,5±4,1	13,7±4,0***	9,5±3,2***
Acceptatie (range mogelijke scores: 6-24)	17,6±4,1	16,4±4,4*	18,7±3,5*
Disease benefits (range mogelijke scores: 6-24)	16,0±4,8	15,4±5,1	16,6±4,6
Stemming (HADS)			
Depressie (range mogelijke scores: 0-21) ²	4,0±3,8; 3(1;6,25)	5,4±4,3; 5(2;7,5)**	2,7±2,8; 2(1;3)**
Geen depressie (score van 0-7)	45	19	26
Mogelijke depressie (score van 8-10)	4	2	2
Vermoedelijke depressie (score van 11-21)	5	4	1
Angst (range mogelijke scores: 0-21) ²	5,0±3,4; 5(2;7)	5,4±3,2; 6(2;8)	4,7±3,6; 4(2;6)
Geen angststoornis (score van 0-7)	43	18	25
Mogelijke angststoornis (score van 8-10)	7	5	2
Vermoedelijke angststoornis (score van 11-21)	4	2	2

Noot. Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met een onafhankelijke t-toets of χ^2 -toets. Bij de HADS scores is een non-parametrisch alternatief voor de t-toets uitgevoerd (Wilcoxon signed rank test).

¹De mediaanscore van de ervaren beperkingen in participatie van de totale groep bedroeg 81,8 (totale range van de schaal is 0-100). Een hogere score is positiever, dus een lager niveau van ervaren beperkingen op participatie.

²Gemiddelde±SD; mediaan (P25;P75).

³Verschillen in ervaren beperkingen zijn niet getoetst omdat de groepen hierop gebaseerd zijn.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

domeinen. Tabel 1 en 2 laten zien dat dit duidelijk het geval is. Deelnemers met een ervaren beperkingenscore onder de mediaan (representeert een hoger niveau van ervaren beperkingen) hebben minder vaak betaald werk, hebben vaker operaties gehad aan de rug en/of nek, scoren minder goed op participatie (frequentie, tevredenheid), algehele gezondheid (fysiek, mentaal), gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven en ziekteacceptatie dan de groep deelnemers met een beperkingenscore boven de mediaan. Daarnaast ervaren de patiënten in deze groep vaker discriminatie/ buitensluiting, meer hulpeloosheid en rapporteren ze wat hogere scores als het gaat om symptomen van depressie.

VERGELIJKING

We hebben de resultaten van de totale groep deelnemers op de verschillende uitkomsten vergeleken met beschikbare data verkregen binnen populaties van patiënten met andere chronische aandoeningen (neuromusculaire ziekten, niet-aangeboren hersenletsel en dwarslaesie). De vergelijking laat geen grote verschillen zien.^a Wat wel opvalt zijn de hoge percentages ervaren stigma binnen de groep patiënten met een skeletdysplasie.

Bijna de helft ervaart discriminatie of uitsluiting door de skeletdysplasie, zoals geïllustreerd wordt door de volgende toelichting van een van de deelnemers: *'Mensen lachen je uit, staren naar je, wijzen en kijken je na. Ze maken grappen over je, ze denken soms dat je een clown bent en er worden soms ook foto's gemaakt. Dit is een dagelijks terugkerend fenomeen.'* (vrouw, 22 jaar). Het ervaren van schaamte of ongemak in sociale situaties wordt gerapporteerd door twee derde van de deelnemers. Een van hen omschrijft het als volgt: *'Ongemakkelijk is het als mensen mij niet voor vol aanzien of als mensen zich geen houding weten te geven tegenover mij.'* (vrouw, 65 jaar).

ROL EXPERTISECENTRUM

De groep patiënten met een skeletdysplasie is heterogeen door de uiteenlopende ziektebeelden en de variatie in ervaren beperkingen. Het doel van het expertiseteam is om niet alleen te kijken naar de lichamelijke beperkingen, maar ook naar de beperkingen die deze patiënten in hun dagelijkse leven ervaren. Ons onderzoek laat zien dat de beperkingen die patiënten met een skeletdysplasie ervaren vergelijkbaar zijn met de problemen die patiënten ervaren uit andere patiëntgroepen met een chronische aandoening. De ervaren beperkingen rechtvaardigen een proactieve revalidatiezorg voor volwassen patiënten vanuit het expertisecentrum in

het UMC Utrecht en zo mogelijk begeleiding door een revalidatiearts in de eigen omgeving. Tijdens het spreekuur voor skeletdysplasie in het UMC Utrecht is al aandacht voor participatie, algehele gezondheid, gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven en stemming door een gestandaardiseerde uitvraag via patiëntgerapporteerde vragenlijsten. De bevindingen van ons vragenlijstonderzoek laten zien dat stigma en ziektecognities ook belangrijke onderwerpen zijn om aandacht voor te hebben.

'Bijna de helft ervaart discriminatie/uitsluiting door de aandoening'

Een van de deelnemers zegt over stigma het volgende: *'Ik vind dat hier te weinig aandacht voor is. Het voelt heel eenzaam om er niet bij te horen en dat mensen nooit echt begrijpen hoe het voelt om een skeletdysplasie zoals de mijne te hebben. Ik denk dat een revalidatiearts iemand zou moeten zijn die actief vraagt naar het geestelijk welzijn en bovengenoemde punten.'* (man, 33 jaar). Het expertisecentrum kan eraan bijdragen om patiënten met een skeletdysplasie zich meer gehoord en begrepen te laten voelen.

DANKBETUIGING

Dank aan volwassen skeletdysplasieteam UMC Utrecht, Vereniging MED-SED, Belangenvereniging van Kleine Mensen. ←

^a Indien gewenst kunnen cijfers opgevraagd worden bij de eerste auteur.



→ De referenties van dit artikel vind je bij dit artikel op www.revalidatie.nl/ntr/.

NAH bij ons thuis: Zó ben ik, en Zó is het voor mij



DR. M.W. (MATTIJS) ALSEM

Kinderrevalidatiearts UMC Utrecht

In de revalidatiebehandelingen voor kinderen met niet-aangeboren hersenletsel (NAH), is er veel aandacht voor de ervaringen en doelen van kinderen zélf. Daarnaast is er aandacht voor de beleving en hulpvragen van ouders, maar ook voor broertjes en zusjes (brusjes). Toch misten Martien Kapitein (psycholoog), Rose van Thiel (kinderergotherapeut) en Roeli Wierenga (neuropsycholoog) een laagdrempelige, kindvriendelijke manier om kinderen met NAH en hun brusjes te ondersteunen en hun eigen, unieke verhaal te vertellen. Daarom schreven ze samen een tweetal boekjes in de serie 'NAH bij ons thuis'. Een boek voor het kind zelf 'Zó ben ik' en een boek voor brussen 'Zó is het voor mij'. Samen met kinderen met NAH en hun brussen schreven de auteurs deze boeken, met als doel om kinderen informatie te geven over wat het betekent om te leven met (een brusje met) NAH, en handvatten over hoe hier mee om te gaan. Een doeboek om zelf, laagdrempelig mee aan de slag te gaan.



**NAH bij ons thuis: Zó ben ik, en
Zó is het voor mij**

Auteurs: Martine Kapitein, Rose van Thiel en Roeli Wierenga

Uitgeverij: Breindok

Release: september 2024

Pagina's: 88 pag. per boekje, met handige ringband

ISBN: 9789492649188 (*Zó ben ik*) en 978949264919 (*Zó is het voor mij*)



Beide boeken bevatten synchrone informatie en vergelijkbare opdrachttjes, waarbij kinderen uitgedaagd worden om hun eigen verhaal te 'vertellen'. Er wordt bijvoorbeeld uitgelegd welke functies delen van de hersenen hebben, gevolgd door een vraag om in een illustratie aan te geven waar bij hen zelf de beschadiging zit. Ook zitten er bladzijden in met meer persoonlijke aspecten, zoals 'klagen mag', waarbij kinderen zelf kunnen beslissen of ze de ingevulde bladzijde willen uitscheuren om voor zichzelf te houden, of juist willen delen met anderen.

Ondanks dat lezen voor kinderen met NAH vermoeiend kan zijn, worden kinderen door de aantrekkelijke vormgeving en de positieve benadering gestimuleerd om zelf aan de slag te gaan. De boeken hoeven niet helemaal in een keer doorgenomen te worden, kinderen kunnen er ook voor kiezen om één of meerdere bladzijdes te lezen/doen. Doordat beide boeken vergelijkbare informatie geven, wordt ook gestimuleerd om met elkaar en de andere gezinsleden in gesprek te gaan over wat ze tegenkomen en meemaken.

De boeken kunnen in bijna elke fase van de aandoening meegegeven worden aan kinderen, en zijn niet alleen bedoeld voor kinderen of hun brusjes die een revalidatiegeneeskundige behandeling ondergaan. Zo zouden de boekjes al na ontslag uit het ziekenhuis meegegeven kunnen worden, maar ook meer in de chronische fase, als kinderen tegen beperkingen aanlopen. Ouders kunnen het boekje ook zelf bestellen.

Hoewel niet noodzakelijk, is het ook mogelijk om samen met een arts of therapeut (een deel van) het boekje te doorlopen. Het boek nodigt uit tot interactie en samen-doen. De eerste ervaringen zijn positief. De auteurs krijgen reacties als 'Ik wist niet dat dit ook bij NAH kon horen', en 'erg leuk om hier samen met mijn ouders thuis of met vriendinnen mee aan de slag te gaan'. ←

Bestellen

De boeken zijn te bestellen via de uitgever Breindok op www.breindok.nl. (Als je bestelt vanuit de instelling krijg je korting bij meerdere exemplaren).



De Pronkhoek

ONDERZOEK NAAR EFFECT EN WERKINGSMECHANISME VAN ATOMOXETINE OP BEVRIEZEN VAN LOPEN BIJ PARKINSON (AnTi-FREEZE STUDIE)

Dr. Jorik Nonnekes, revalidatiearts Radboudumc



SUBSIDIE

Michael J Fox Foundation
(1,4 miljoen euro).

Bevriezen van lopen komt voor bij een deel van mensen met Parkinson. Tijdens episodes van bevriezen van lopen zijn mensen niet in staat om

een volgende stap te zetten, en hebben ze het gevoel dat de voeten aan de grond staan vastgeplakt. Bevriezen van lopen ontstaat bij het starten met lopen, bij draaien, maar ook als iemand gestrest of angstig is. Hoewel dopaminerge medicatie (de belangrijkste behandeling bij Parkinson) het lopen enigszins verbetert, verhelpt dit het bevriezen van lopen niet volledig. Er is daarom grote behoefte aan nieuwe behandelopties. In de gehonoreerde aanvraag onderzoeken we het effect en werkingsmechanisme van het medicijn atomoxetine op bevriezen van lopen. Het medicijn atomoxetine wordt al voorgeschreven aan mensen met ADHD, en grijpt aan op het arousal systeem in het brein. Arousal is de mate waarin een persoon opgewonden of alert is, bijvoorbeeld als gevolg van angst, stress of cognitieve belasting. Bevriezen van lopen wordt vaak uitgelokt door verhoogde niveaus van arousal. Arousal beïnvloedt de sterkte van communicatie tussen verschillende onderdelen in het brein, vergelijkbaar met de volumeknop van een radio. Bij Parkinson werkt het arousal systeem echter minder goed, wat het *finetunen* van arousal steeds moeilijker maakt. Er zijn sterke aanwijzingen dat als arousal te veel toeneemt, communicatie tussen hersengebieden ook te veel toeneemt, en dat hierdoor bevriezen van lopen kan ontstaan.

HYPOTHESE

We verwachten dat het medicijn atomoxetine invloed heeft op de communicatie tussen hersengebieden (de volumeknop bijstelt), en dat hierdoor bevriezen van lopen afneemt, vooral bij mensen waarbij bevriezen van lopen gerelateerd is aan verhoogde niveaus van angst of stress.

METHODE

Ik heb een internationaal team samengebracht om bovenstaande hypothesen te onderzoeken. Het team bestaat uit onderzoekers en klinici vanuit het Radboudumc in Nijmegen, University of Waterloo (Canada), Macquarie University (Australië), University of Sydney (Australië), Vrije Universiteit en het bedrijf Strolll (Verenigd Koninkrijk). Zestig mensen met Parkinson gaan deelnemen in een geblindeerde klinische trial, waarbij ze in verschillende sessies atomoxetine en placebo krijgen. We bekijken het effect op de ernst van bevriezen van lopen en mate van communicatie tussen hersengebieden (door middel van *resting-state* MRI's). Deelnemers worden heel nauwkeurig in kaart gebracht met zowel klinische schalen als structurele MRI's, zodat we ook kunnen onderzoeken welke patiënten het meeste baadt hebben bij atomoxetine.

IMPACT

Deze internationale studie opent de weg voor een nieuwe en persoonsgerichte behandelrichting voor loopstoornissen bij Parkinson, een van de meest hinderlijke symptomen bij de ziekte van Parkinson. Specifiek bestaat deze nieuwe behandelrichting uit het moduleren van het noradrenerge arousal systeem door middel van noradrenerge medicatie, maar je kunt hierbij ook denken aan non-farmacologische interventies bestaande uit gedragsmatige strategieën.

DE PRONKHOEK

Het verkrijgen van een mooie *grant* mag gevierd en dus ook gedeeld worden. Het NTR biedt op deze pagina's een podium waar multicenter studies in de medisch specialistische revalidatie gedeeld kunnen worden. Je vindt hier een reactie die afgelopen periode door de NTR-redactie is ontvangen.



Ervaring met de Adam's Hand Prothese – Samantha's verhaal

"Na tien jaar ervaring met handprothesen wist ik precies wat ik zocht: eenvoud, functionaliteit en een natuurlijk uiterlijk. De Adam's Hand heeft al mijn verwachtingen overtroffen."

Vanaf het eerste moment dat ik de Adam's Hand prothese testte, voelde ik het verschil. De bediening is extreem eenvoudig, de grijpkracht is zoals je zou willen en het uiterlijk is zo natuurgetrouw dat het nauwelijks opvalt. Wat mij direct opviel, is hoe de meebewegende, flexibele vingers dagelijkse handelingen vergemakkelijken. Het aantrekken van een jas, bijvoorbeeld, gaat moeiteloos.

Wat de Adam's Hand echt uniek maakt, is de duimfunctie met drie standen. Bij andere prothesen ben je beperkt tot slechts twee posities, maar deze extra stand geeft zoveel meer gripmogelijkheden. Daarnaast past de duim en vingers zich automatisch aan het object aan, wat het gebruik nog natuurlijker maakt.

Eenvoud in bediening is voor mij een doorslaggevende factor. Bij veel prothesen moet je verschillende handelingen uitvoeren om van grip te wisselen, maar met de Adam's Hand gaat dat vrijwel vanzelf. Dit betekent dat ik sneller en gemakkelijker dagelijkse taken kan uitvoeren.

Wat voor mij echter het meest bijzondere is, is dat deze hand mij niet alleen fysieke functionaliteit teruggeeft, maar ook een stukje zelfvertrouwen. Voor het eerst in jaren voel ik me weer vrij om te praten met handgebaren, iets wat voor veel mensen vanzelfsprekend is, maar voor mij lange tijd niet meer mogelijk was. Het voelt met de Adam Hand natuurlijk, alsof mijn expressie weer compleet is. Dat maakt niet alleen het communiceren makkelijker, maar ook de manier waarop ik mezelf ervaar.

Door de jaren heen heb ik verschillende prothesen geprobeerd. Experts vertelden altijd dat een écht functionele en veelzijdige handprothese lastig te realiseren was zonder dat deze extreem duur en ingewikkeld werd. Maar de Adam's Hand bewijst dat het wél mogelijk is.

Waarom zou ik de Adam's Hand aanraden?

- ✓ Eenvoudige bediening– geen ingewikkelde instellingen
- ✓ Natuurgetrouw uiterlijk– oogt en voelt als een echte hand
- ✓ Veelzijdige mogelijkheden– meerdere grepen en een flexibele duimfunctie
 - ✓ Betaalbaarder dan andere high-tech prothesen
- ✓ Geeft vertrouwen en vrijheid– zelfs handgebaren voelen weer natuurlijk aan

"Met de Adam's Hand voel ik me vrij. Het is niet zomaar een prothese, het is een verlengstuk van mijn eigen mogelijkheden. Dit is de toekomst."



ADAM'S HAND[®]
The First of its Kind



BIONIT LABS[®]
TURNING DISABILITIES INTO NEW POSSIBILITIES



Simpel

Therapeutische loopmat met 98 oefenkaarten, makkelijk mee te nemen, uitrollen..klaar!

Functioneel

(Kosten) effectieve interventie, verbetering van het looppatroon en de mobiliteit.

Effectief

Structurele aanpak, meer gezondheidswinst, meer kwaliteit van zorg en minder kosten.



G-WEG is een **bewezen, gevarieerde en holistische valpreventietraining** uit Duitsland; uit onderzoek is gebleken dat regelmatige training met G-WEG het risico op vallen reduceert.

Met alledaagse **dual-task oefeningen** worden conditie, kracht, coördinatie en evenwicht i.c.m. cognitieve opdrachten op een speelse manier getraind.

Ons concept ondersteunt de therapeut en draagt bij aan een betere levenskwaliteit van **senioren, CVA patiënten, mensen met dementie, patiënten met orthopedische en neurologische aandoeningen** (zoals Parkinson en MS)



www.g-weg.com
vanderjagt@g-weg.com