

NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR

REVALIDATIE GENEESKUNDE



JAARGANG 44 | NUMMER 5 | DECEMBER 2022

UITGAVE VAN DE NEDERLANDSE VERENIGING VAN REVALIDATIEARTSEN



DE REVALIDATIE GAAT GROEN!

IN DIT NUMMER ONDER ANDERE

Pagina 17

**Interview met
Luikje van der Dussen
en Walter van Hallem**

Pagina 31

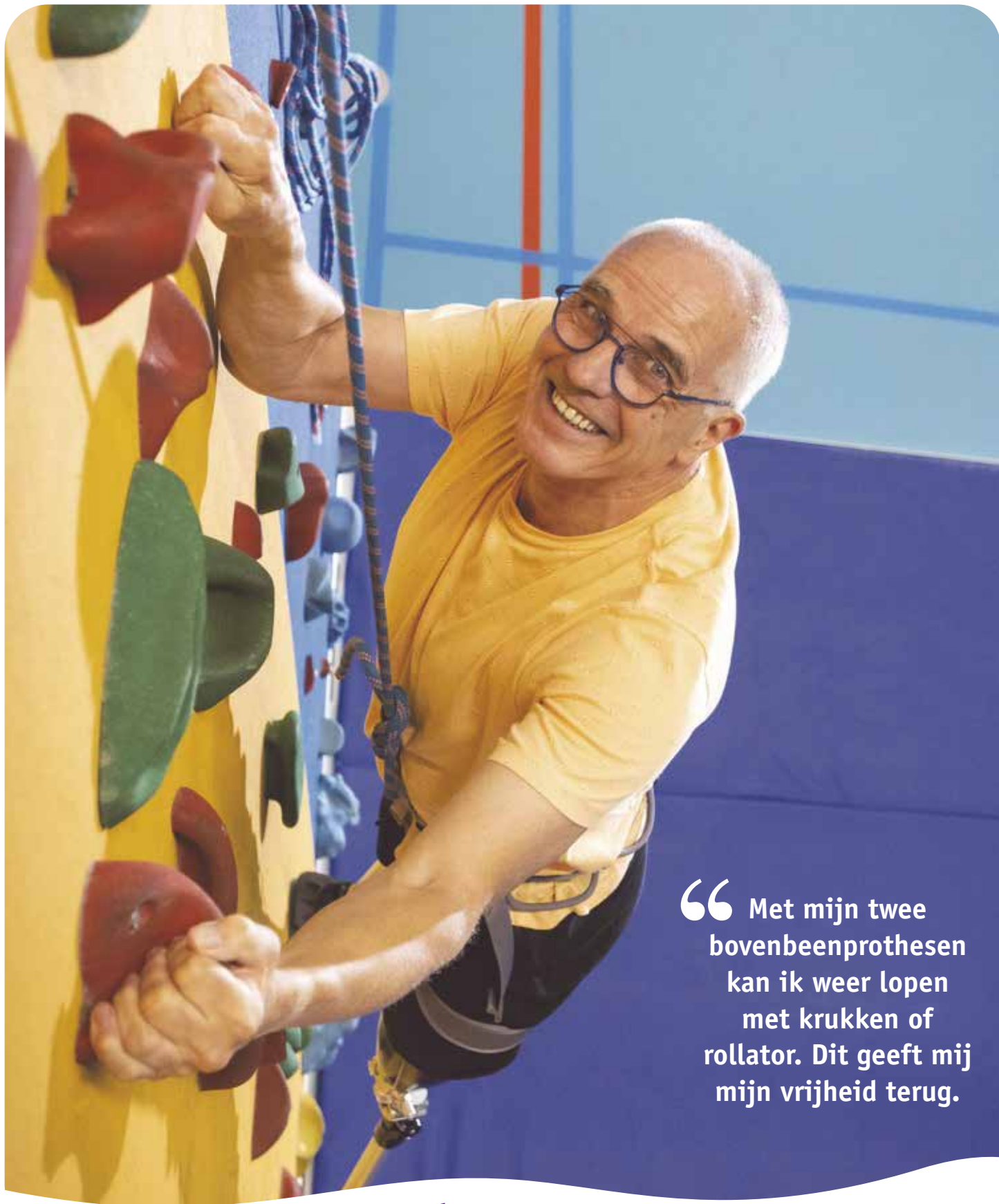
**Duurzame zorg voor
gezonde toekomst;
de Green Deal**

Pagina 44

**Vitaliteit van de
(toekomstig)
revalidatiearts**

Pagina 47

**Publicatie:
Mixed Reality voor
stimuleren bewegen**



“ Met mijn twee bovenbeenprothesen kan ik weer lopen met krukken of rollator. Dit geeft mij mijn vrijheid terug.

Wij brengen je in beweging!

Henk verloor een aantal jaren na elkaar beide benen door infecties in zijn knieprothesen. Wij maakten voor hem twee bovenbeenprothesen met elektronische knieën. Hij kan nu weer lopen en fietst met een handbike. Henk voelt zich daardoor vrij om te gaan en staan waar hij wil.

In dit nummer

DE REVALIDATIE GAAT GROEN!

5

EDITORIAL
Duurzaam

6

KORTOM
Geneesplezier
Nieuwe revalidatieartsen
Toetsvragen

12

EDITORIAL GASTREDACTIE
De revalidatie gaat groen!

13

OPINIE
Verduurzaming van de zorg,
begin vandaag nog!

17

INTERVIEW
Gesprek met Luikje van der
Dussen en Walter van Hallem
*'Als wij nou veranderen, dan hoeft
het klimaat het niet te doen'*

23

**MEDISCH ONDERWIJS
& OPLEIDINGEN**
Verwonder & verbeterproject:
duurzame revalidatiezorg

24

ACTUEEL
Een Green Team starten?
Zo doe je dat!

25

ACTUEEL
Leefstijlgeneeskunde in
de spreekkamer: op naar een
duurzaam herstel!

28

PRIKBORD
Duurzaamheid in de revalidatie

31

ACTUEEL
Duurzame zorg voor een gezonde
toekomst; de Green Deal

33

COLUMN
There is no planet B

34

**WETENSCHAPPELIJKE
PUBLICATIE**
Gebruik van e-health bij de
revalidatie van patiënten met
niet-aangeboren hersenletsel

39

IN PERSPECTIEF
Duurzaamheid

40

ACTUEEL
Herbruikbare versus eenmalige
katheters voor intermitterende
katheterisatie bij de behandeling
van urineretentie

44

JUNIOR VRA
Vitaliteit van de (toekomstig)
revalidatiearts

46

INTERVIEW
Gesprek met Hans Bussmann,
universitair hoofddocent/senior
onderzoeker

47

**WETENSCHAPPELIJKE
PUBLICATIE**
Augmented Rehab - Mixed Reality
in de dwarslaesierevalidatie

52

ACTUEEL
Medisch leiderschap

55

ACTUEEL
Cognitieve screening en
diagnostiek na een beroerte

60

PROEFSCHRIFT
Participatie na CVA: een pleidooi
voor persoonsgerichte zorg

62

PROEFSCHRIFT
Functioneren en gezondheid
van kinderen en adolescenten
met erfelijke bindweefsel-
aandoeningen en ouders

Samenstelling Botulinumtoxine (van *Clostridium botulinum*) type A, 100 Allergeneenheden per injectieflacon. Botulinumtoxine-eenheden van verschillende producten zijn niet onderling uitwisselbaar. **Therapeutische indicaties** BOTOX is o.a. geïndiceerd voor de (symptomatische) behandeling van: *Focale spasticiteit van de enkel en voet bij ambulante pediatrie patiënten met hersenverlamming, van twee jaar of ouder als aanvulling op revalidatietherapie.* Focale spasticiteit van de pols en hand bij volwassen patiënten na een beroerte. *Focale spasticiteit van de enkel en de voet bij volwassen patiënten na een beroerte [zie rubriek Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik]. *Blefarospasme, hemifaciale spasme en geassocieerde focale dystonieën.* Cervicale dystonie (torticollis spastica). **Contra-indicaties** BOTOX is gecontra-indiceerd: voor personen met een bekende overgevoeligheid voor botulinumtoxine type A of voor één van de hulpstoffen; bij een infectie op de voorgestelde injectieplaats(en). **Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik** De aanbevolen doses en toedieningsfrequenties van BOTOX mogen niet worden overschreden omdat de patiënt dan risico loopt op overdosis, overmatige spierzwakte, grote verspreiding van het toxine en de vorming van neutraliserende antilichamen. De eerste dosis voor een nieuwe patiënt dient de laagste aanbevolen dosis voor de specifieke indicatie te zijn. Dit geneesmiddel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per flacon, dat wil zeggen dat het in wezen 'natriumvrij' is. Voorschrijvers en patiënten moeten zich ervan bewust zijn dat bijwerkingen kunnen optreden, ook al werden eerdere injecties goed verdragen. Daarom is voorzichtigheid geboden bij elke toediening. Bijwerkingen door verspreiding van het toxine weg van de plaats van toediening werden gemeld [zie rubriek Bijwerkingen], soms met een dodelijke afloop, die in sommige gevallen in verband werd gebracht met dysfagie, longontsteking en/of significante zwakte. Deze symptomen komen overeen met het werkingsmechanisme van botulinumtoxine en werden uren tot weken na de injectie gemeld. Het risico op symptomen is waarschijnlijk het grootst bij patiënten met onderliggende aandoeningen of met comorbiditeiten die hen vatbaar maken voor deze symptomen; waaronder kinderen en volwassenen die worden behandeld voor spasticiteit en hoge doses krijgen. Patiënten die worden behandeld met therapeutische doses kunnen meer spierzwakte vertonen. Er moet rekening worden gehouden met de risico's en voordelen voor elke afzonderlijke patiënt voordat de behandeling met BOTOX wordt gestart. Dysfagie werd ook gemeld na injectie op andere plaatsen dan de halsspieren [zie onder "Cervicale dystonie"]. BOTOX mag alleen met zeer veel voorzichtigheid en onder streng toezicht worden gebruikt bij patiënten met subklinische of klinische symptomen van gebrekkige neuromusculaire overdracht, zoals myasthenia gravis of het eaton-lambertsyndroom bij patiënten met perifere motorische neuropathische aandoeningen [zoals amyotrofe laterale sclerose of motorische neuropathie] en bij patiënten met onderliggende neurologische aandoeningen. Deze patiënten kunnen gevoeliger zijn voor middelen zoals BOTOX, zelfs bij toediening van standaarddoseringen. Het gebruik bij deze patiënten kan leiden tot extreme spierzwakte en een verhoogd risico op klinisch significante systemische effecten, zoals ernstige dysfagie en ademhalingsproblemen. Het botulinumtoxine dient bij die patiënten te worden gebruikt onder toezicht van een specialist en het mag alleen worden gebruikt als de voordelen van de behandeling opwegen tegen het risico. Bijzondere voorzichtigheid is geboden bij de behandeling van patiënten met een voorgeschiedenis van dysfagie en aspiratie. Patiënten of zorgverstrekkers moeten onmiddellijk een arts raadplegen als er slik-, spraak- of ademhalingsproblemen optreden. Zoals bij andere behandelingen die voordien niet-mobiele patiënten in staat stellen hun activiteiten te hervatten, dient men de niet-mobiele patiënt erop te wijzen dat hij of zij de activiteiten geleidelijk moet hervatten. De relevante anatomie en alle wijzigingen van de anatomie als gevolg van eerdere operaties moeten duidelijk zijn voordat BOTOX wordt toegediend en injectie in kwetsbare anatomische structuren moet worden vermeden. Pneumothorax geassocieerd met de injectieprocedure werd gemeld na de toediening van BOTOX in de buurt van de borstkas. Voorzichtigheid is geboden bij het injecteren in de buurt van de longen (vooral de toppen) of andere kwetsbare anatomische structuren. Ernstige bijwerkingen, waaronder fatale afloop, zijn gemeld bij patiënten die niet-geregistreerde injecties ("off-label") van BOTOX rechtstreeks in de speekselklieren, het orolinguaal-faryngeaal gebied, de slokdarm en de maag kregen toegediend. Sommige patiënten hadden reeds bestaande dysfagie of significante zwakte. Ernstige en/of onmiddellijke overgevoelighedsreacties, waaronder anafylaxie, serumziekte, urticaria, oedeemvorming en dyspneu, zijn slechts zelden gemeld. Sommige van deze reacties zijn gemeld na het gebruik van BOTOX, afzonderlijk of in combinatie met andere producten die worden gekoppeld aan vergelijkbare reacties. Als een dergelijke reactie zich voordoet, mogen geen injecties met BOTOX meer worden toegediend en moet er een geschikte medische behandeling, zoals epinefrine, worden toegepast. Eén geval van anafylaxie werd gemeld waarbij de patiënt is overleden nadat hij werd ingespoten met BOTOX die niet correct werd verdund met 5 ml van 1% lidocaïne. Zoals bij elke injectie kan de injectie letsel veroorzaken. Een injectie kan leiden tot plaatselijke infectie, pijn, ontsteking, paresthesie, hypesthesie, gevoeligheid, zwelling, erytheem en of bloeding/blauwe plekken. Pijn en/of angst gerelateerd met de naald kunnen leiden tot vasovagale reacties, zoals syncope, hypotensie, enzovoort. Voorzichtigheid is geboden als BOTOX wordt gebruikt in de aanwezigheid van ontstekingen op de voorgenoemde injectieplaats(en) of als de te behandelen spier overmatige zwakte of atrofie vertoont. Voorzichtigheid is ook geboden als BOTOX wordt gebruikt voor de behandeling van patiënten met perifere motorische neuropathische ziekten [zoals amyotrofe laterale sclerose of motorische neuropathie]. Er zijn ook meldingen van bijwerkingen na de toediening van BOTOX met betrekking tot het cardiovasculaire systeem, met inbegrip van aritmie en myocardinfarct, soms met fatale afloop. Sommige van deze patiënten vertoonden risicofactoren, zoals een cardiovasculaire ziekte. Nieuwe of terugkerende epileptische aanvallen zijn gemeld, in het bijzonder bij volwassen en pediatrie patiënten die daarvoor vatbaar zijn. Het exacte verband tussen deze aanvallen en de injectie van botulinumtoxine is niet vastgesteld. Bij de kinderen kwamen de meldingen voornamelijk van patiënten met hersenverlamming die werden behandeld voor spasticiteit. De vorming van neutraliserende antilichamen voor botulinumtoxine type A kan de doeltreffendheid van een BOTOX-behandeling verminderen, doordat deze de biologische activiteit van het toxine inactiveren. Resultaten uit sommige onderzoeken suggereren dat BOTOX-injecties op frequentere intervallen of met hogere doses kunnen leiden tot een grotere incidentie van de vorming van antilichamen. Indien van toepassing, kan de kans op de vorming van antilichamen worden geminimaliseerd door te injecteren met de laagste doeltreffende dosis en met de langste klinisch geïndiceerde intervallen tussen injecties. Klinische fluctuaties tijdens het herhaaldelijk gebruik van BOTOX [evenals bij alle botulinumtoxines] kunnen het gevolg zijn van andere procedures voor de reconstitutie van injectieflacons, injectie-intervallen, geïnjecteerde spieren en ietwat afwijkende potentieelwaarden die door de gebruikte biologische testmethode worden gegeven. Terugvinden herkomst Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden. **Pediatrie patiënten** De veiligheid en werkzaamheid van BOTOX voor andere indicaties dan deze beschreven voor de pediatrie patiënten in de rubriek Indicaties werden niet vastgesteld. Nadat het geneesmiddel op de markt verscheen, zijn er zeer zeldzame meldingen geweest van toxineverspreiding naar andere plaatsen in het lichaam, bij pediatrie patiënten met comorbiditeiten, vooral bij hersenverlamming. Over het algemeen was de gebruikte dosis in deze gevallen hoger dan de aanbevolen dosis [zie rubriek Bijwerkingen]. Er zijn zeldzame, spontane meldingen van overlijden, soms geassocieerd met aspiratiepneumonie bij kinderen met ernstige hersenverlamming na de behandeling met botulinumtoxine, inclusief na off-label gebruik [bijv. in de nek]. Uiterste voorzichtigheid is geboden bij de behandeling van pediatrie patiënten met significante neurologische zwakte, dysfagie of een recent verleden van aspiratiepneumonie of longziekte. Patiënten met een slechte gezondheidstoestand mogen alleen worden behandeld als de mogelijke voordelen van de behandeling voor de individuele patiënt opwegen tegen de risico's. **Focale spasticiteit van de enkel en voet als gevolg van hersenverlamming bij kinderen en focale spasticiteit van de enkel en voet, hand en pols bij volwassen patiënten na een beroerte** BOTOX is een behandeling voor focale spasticiteit die enkel werd onderzocht in combinatie met de gebruikelijke standaardbehandelingen en is niet bedoeld als vervanging van deze behandelingsmodaliteiten. BOTOX verbetert de bewegingsamplitude van een gewricht dat is aangetast door een gefixeerde contractuur allicht niet. BOTOX mag niet worden gebruikt bij de behandeling van focale spasticiteit van de enkel en de voet bij volwassenen na een beroerte als verminderde spiertonus naar verwachting niet zal leiden tot verbetering van de werking [bijv. beter kunnen wandelen] of verlichting van de symptomen [bijv. pijnverlichting], of de patiëntenzorg niet zal vergemakkelijken. Bovendien kan de verbetering van actieve werking beperkt zijn als de behandeling met BOTOX meer dan 2 jaar na de beroerte wordt gestart of bij patiënten met minder ernstige spasticiteit van de enkel (Modified Ashworth Scale [MAS] <3). Voorzichtigheid is geboden bij de behandeling van volwassenen met spasticiteit na een beroerte die risico lopen op vallen. BOTOX moet met voorzichtigheid worden gebruikt bij de behandeling van focale spasticiteit van de enkel en de voet bij volwassen patiënten na een beroerte met significante comorbiditeiten. De behandeling mag alleen worden aangevat als wordt verwacht dat het voordeel van de behandeling opweegt tegen de mogelijke risico's. BOTOX mag bij de behandeling van spasticiteit van de onderste ledematen na een beroerte alleen worden gebruikt na een evaluatie van zorgverleners met ervaring in het beheer van de revalidatie van patiënten na een beroerte. Nadat het geneesmiddel op de markt verscheen, zijn er meldingen geweest van overlijden [soms geassocieerd met verslikingspneumonie] en mogelijke verdere verspreiding van het toxine bij kinderen met comorbiditeiten, vooral hersenverlamming, na de behandeling met botulinumtoxine. Zie de waarschuwingen onder "Pediatrie patiënten". **Blefarospasme** Minder knippen met de ogen na de injectie van botulinumtoxine in de m. orbicularis kan leiden tot blootstelling van het hoornvlies, aanhoudend epitheeldefect en verzerving van het hoornvlies, vooral bij patiënten met aandoeningen van de Vlle zenuw. Als de ogen eerder zijn geopereerd, moet de gevoeligheid van het hoornvlies zorgvuldig worden getest. Het onderste ooglid wordt best niet geïnjecteerd om een ectropion te voorkomen en een eventueel epitheeldefect moet grondig worden behandeld. Hiervoor kunnen beschermende druppels, zalf, therapeutische zachte contactlenzen of sluiting van het oog met een pleister of andere middelen worden gebruikt. Echymose treedt gemakkelijk op in de weke delen van het ooglid. U kunt dit voorkomen door onmiddellijk na de injectie voorzichtig op de injectieplaats te drukken. Gezien de anticholinergische werking van botulinumtoxine moet u voorzichtig zijn bij de behandeling van patiënten met een risico op een geslotenkamerhoekglaucoom, waaronder patiënten met anatomisch nauwe hoeken. **Cervicale dystonie** Patiënten met cervicale dystonie moeten worden ingelicht over de mogelijkheid van dysfagie. Die kan zeer licht, maar kan ook ernstig zijn. Dysfagie kan twee tot drie weken na de injectie aanhouden, maar er zijn ook gevallen gemeld waarbij de dysfagie tot vijf maanden na de injectie heeft geduurd. Mogelijke gevolgen van dysfagie zijn aspiratie, dyspneu en soms de noodzaak tot sondevoeding. In zeldzame gevallen is dysfagie gevolgd door verslikingspneumonie en overlijden gemeld. Het ontstaan van dysfagie kan worden tegengegaan door niet meer dan 100 eenheden te injecteren in de m. sternocleidomastoïdeus. Patiënten met een kleinere nekspiermassa of patiënten die bilaterale injecties in de m. sternocleidomastoïdeus krijgen, lopen een hoger risico op dysfagie. Dysfagie wordt veroorzaakt door de verspreiding van het toxine naar de slokdarmspieren. Injecties in de m. levator scapulae kunnen het risico op een infectie van de bovenste luchtwegen en dysfagie verhogen. Dysfagie kan leiden tot een verminderde voedsel- en vachtname met gewichtsverlies en uitdroging als gevolg. Patiënten met subklinische dysfagie lopen meer kans op ernstigere dysfagie na injectie van BOTOX. **Bijwerkingen Algemeen** In gecontroleerde klinische onderzoeken werden bijwerkingen gemeld die door de onderzoekers in verband werden gebracht met BOTOX, bij 35% van de patiënten met blefarospasme, bij 28% met cervicale dystonie, bij 8% met pediatrie spasticiteit en bij 16% met focale spasticiteit van de bovenste ledematen als gevolg van een beroerte en 15% met focale spasticiteit van de onderste ledematen als gevolg van een beroerte. Doorgaans treden de bijwerkingen op in de eerste dagen na de injectie. Hoewel ze gewoonlijk van voorbijgaande aard zijn, kunnen ze meerdere maanden of, in zeldzame gevallen, langer aanhouden. Plaatselijke spierzwakte wijst op de verwachte farmacologische werking van botulinumtoxine in spierweefsel. Er werd echter zwakte van aangrenzende spieren en/of spieren ver van de injectieplaats gemeld. Zoals bij elke injectie kan de procedure resulteren in plaatselijke pijn, ontsteking, paresthesie, hypesthesie, gevoeligheid, zwelling/oedeem, erytheem, plaatselijke infectie, bloeding en/of blauwe plekken. Pijn en/of angst gerelateerd met de naald kunnen leiden tot vasovagale reacties, waaronder voorbijgaande symptomatische hypotensie en syncope. Koorts en een griepachtig syndroom werden eveneens gemeld na injectie van botulinumtoxine. De bijwerkingen zijn onderverdeeld in onderstaande categorieën, afhankelijk van hun frequentie: zeer vaak [≥1/10]; vaak [≥1/100, <1/10]. Hieronder vindt u de bijwerkingen, die verschillen afhankelijk van het deel van het lichaam waar BOTOX wordt ingespoten. De volledige lijst van bijwerkingen kan worden geraadpleegd in de volledige versie van de Samenvatting van de Productkenmerken. **Focale spasticiteit van het onderste lidmaat bij pediatrie patiënten Huid- en onderhuidaandoeningen.** Vaak: uitslag. **Letsel, vergiftiging en complicaties van de ingreep.** Vaak: ligamentverstuiking, huidschafwond. **Algemene aandoeningen en aandoeningen van de toedieningsplek.** Vaak: loopasverstoring, pijn op de injectieplaats. **Focale spasticiteit van de bovenste ledematen als gevolg van een beroerte Aandoeningen van het zenuwstelsel.** Vaak: hypertonie. **Huid- en onderhuidaandoeningen.** Vaak: echymose, purpura. **Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen.** Vaak: pijn in de ledematen, spierzwakte. **Algemene aandoeningen en aandoeningen van de toedieningsplek.** Vaak: pijn op de injectieplaats, verhoogde lichaamstemperatuur [pyrexie], griepachtige ziekte, bloeding op de injectieplaats, irritatie van de injectieplaats. **Focale spasticiteit van de onderste ledematen als gevolg van een beroerte Huid- en onderhuidaandoeningen.** Vaak: uitslag. **Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen.** Vaak: gewrichtspijn, stijfheid van de skeletspieren, spierzwakte. **Algemene aandoeningen en aandoeningen van de toedieningsplek.** Vaak: perifer oedeem. **Letsels, intoxicaties en verrichtingscomplicaties.** Vaak: vallen. Er werd bij herhaaldosering geen wijziging in het algemene veiligheidsprofiel waargenomen. **Blefarospasme, hemifaciale spasme en geassocieerde dystonieën Oogaandoeningen.** Zeer vaak: ptosis. Vaak: puntvormige hoornvliesontsteking (keratitis), lagofthalmus, droog oog, fotofobie, oogirritatie, meer traansecretie. **Huid- en onderhuidaandoeningen.** Vaak: echymose. **Algemene aandoeningen en aandoeningen van de toedieningsplek.** Vaak: irritatie, oedeem in het gezicht. **Cervicale dystonie Infecties en parasitaire aandoeningen.** Vaak: irritatie in de neus [rhinitis], infectie van de bovenste luchtwegen. **Aandoeningen van het zenuwstelsel.** Vaak: duizeligheid, hypertonie, hypo-esthesie, slaperigheid, hoofdpijn. **Maagdarmstelselaandoeningen.** Zeer vaak: slijkstoornis [dysfagie]. Vaak: droge mond, misselijkheid. **Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen.** Zeer vaak: spierzwakte. Vaak: stijfheid en pijn in de skeletspieren. **Algemene aandoeningen en aandoeningen van de toedieningsplek.** Zeer vaak: pijn. Vaak: asthenie, griepachtige ziekte, malaise. **Melding van vermoedelijke bijwerkingen** Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaars in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb. Website: www.lareb.nl. **Werking** farmacotherapeutische categorie: andere spierrelaxantia, perifere werkende stoffen, ATC-code: M03A X01. Botulinumtoxine type A blokkeert de perifere afgifte van acetylcholine aan de presynaptische cholinerge zenuwuiteinden door het splitsen van SNAP-25, een eiwit dat verantwoordelijk is voor het succesvol opslaan en afgeven van acetylcholine uit blaasjes in de zenuwuiteinden. **Vergunninghouder** AbbVie B.V., Wegalaan 9, 2132 JD Hoofddorp. Telefoonnummer: 088 322 2843. **Registratienummer** RVG 117146. **Vergoedingssituatie** Volledig vergoed. **Afleverwijze** U.R. **Datum van herziening van de tekst** 04/2022.

COLOFON

Nederlands Tijdschrift voor Revalidatiegeneeskunde (NTR). Netherlands Journal of Rehabilitation Medicine. Het NTR is een mededelingen- en informatieperiodiek van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA).

Redactieraad

Dr. Mattijs Alsem
Prof. dr. Coen van Bennekom
Dr. Rita van den Berg-Emons
Drs. Merel Bijleveld
Dr. Janneke Haisma
Dr. Jorit Meesters
Drs. Eske Ravensbergen
Dr. Janneke Stolwijk-Swüste
Drs. Loes Swaan

Hoofredacteur

Prof. dr. Jan Geertzen

Eindredactie

Heidi Wals

Redactieadres

Redactiesecretariaat t.a.v. Heidi Wals
Nederlandse Vereniging voor
Revalidatieartsen (VRA)
Postbus 9696
3506 GR Utrecht
Tel: (030) 273 96 96
E-mail: ntr@revalidatiegeneeskunde.nl

Uitgever, advertenties en abonnementen

Performis BV
Postbus 2396
5202 CJ 's-Hertogenbosch
Telefoon: 073 689 58 89
Website: www.performis.nl
E-mail: NTR@performis.nl

Advertenties

Contactpersoon: Dhr. Misha Stork
Telefoon: (073) 689 58 89
E-mail: misha@performis.nl

Abonnement

Standaard € 132,50 per jaar
Buitenland € 195,- 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 'bladformule en auteursrichtlijnen' zijn te downloaden op www.revalidatie.nl.

Verschijsning

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

44^e jaargang, nummer 5

ISSN 2211-3665

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



VAN DE HOOFDREDACTEUR

Duurzaam



Wat mooi dat we een themanummer over Duurzaamheid hebben. Samen moeten we de grenzen verleggen voor een duurzame toekomst van onze gezondheidszorg. Ik denk dan aan de grote thema's: minder CO₂ uitstoot, minder gebruik van grondstoffen en gezondere medewerkers/patiënten. Hetgeen dan weer onderverdeeld kan worden in: duurzame energie en bouw, circulaire bedrijfsvoering,

schoon water, gezonde leef & werkomgeving, duurzame voeding en duurzame mobiliteit. Al deze thema's komen in dit nummer langs.

Ik mocht tussen 2017 en 2020 voorzitter zijn van de duurzaam inzetbare zorg in het UMCG. We kregen ieder jaar een paar ton vanuit de zogenaamde Sofokles-gelden en werknemers konden pitches houden en een verzoek indienen rond een bepaald thema. We hebben veel zaken gehonoreerd: van toneelstukken over het voorkomen van burn-out, nachtbrillen voor verpleegkundigen, lunchwandelingen rond het ziekenhuis tot het verduurzamen van mobiliteit van medewerkers. Dit was voor mij een inspirerende tijd waarin ik ook het ziekenhuis in weer andere facetten beter leerde kennen.

Ik vind het mooi om te lezen dat een ieder actief bezig is met het klimaat maar denk tegelijk: is dit niet allemaal een druppel op de gloeiende plaat als we de plasticsoep zien; als we het wederom toenemende vliegverkeer en autoverkeer zien. Mij viel het op dat er bij het DCRM veel OV-fietsen stonden, maar dat ook nog veel collegae met de auto kwamen. Wellicht kunnen wij dat ook als streven voornemen voor het DCRM 2023: nog minder auto's op het parkeerterrein? Dat moet toch mogelijk zijn? Of niet?

Ik wens jullie veel leesplezier maar neem ook enige tijd voor reflectie ten aanzien van dit thema; wensen en werkelijkheid lopen op dit vlak niet altijd parallel; zie ook weer de klimaatop van 2022.

Jan Geertzen,
hoofredacteur

Kortom

GENEESPLEZIER

Blijf je doen wat je doet, dan blijf je krijgen wat je krijgt

Als oud-hoofdredacteur mag ik nog éénmaal het woord tot u richten in een column, deze keer niet als editorial, maar in de rubriek Geneesplezier. Logisch, ik heb deze mooie taak de afgelopen jaren namelijk met veel plezier gedaan. Toen de vorige hoofdredacteur mij vroeg of ik het stokje van hem wilde overnemen, had ik al 'ja' geantwoord voordat ik goed wist wat het precies inhield en hoeveel tijd het zou kosten. Het stellen van vragen om die twee aspecten helder te krijgen zou wellicht verstandig geweest zijn. Echter, het aangaan van nieuwe avonturen, zonder precies te weten wat er volgt, is de weg waarover men gaat om zichzelf te ontwikkelen. Blijf je doen wat je doet, dan blijf je krijgen wat je krijgt. Dat er grenzen zijn aan wat je aankan, en over het bestaan van een balans tussen belasting en belastbaarheid hoeft u aan een gemiddeld lezer (of schrijver) van dit blad niet te vertellen. Over de waarde van dit soort 'bijbanen' naast het dokterschap mogelijk wel. Als kinderrevalidatiearts opererend in een academische niche vond ik het buitengewoon interessant om op de hoogte te zijn van (wetenschappelijke) ontwikkelingen in de gehele breedte van ons vak. Het mogen schrijven en reviewen voor het NTR als afspiegeling van het vak van revalidatiearts in Nederland was een voorrecht. Had ik destijds gevraagd om de hoeveelheid tijd die dit zou gaan kosten dan had me dat waarschijnlijk én een gebagatelliseerde versie van de taakbelasting opgeleverd én een onevenwichtige kosten/batenanalyse.

Het gewoon 'ja' zeggen tegen nieuwe avonturen was spannend, maar leerzaam, nuttig en bovenal erg gezellig. Omdat ik nu 'ja' heb gezegd tegen een volgend avontuur, geef ik het stokje van hoofdredacteur vol vertrouwen door aan Jan Geertzen. Ik wil alle schrijvers bedanken die de afgelopen jaren hun waardevolle stukken indienden voor het NTR. Ik wil alle gastredacteurs bedanken die vol enthousiasme ook 'ja' zeiden op mijn vraag om een themanummer te organiseren. Ik wil de redactieraad danken voor het in mij gestelde vertrouwen als hoofdredacteur en voor de inspirerende vergaderingen vol enthousiasme en toewijding. Maar bovenal wil ik Heidi Wals bedanken die als ruggengraat van het NTR het overzicht bewaart, altijd secuur is, de taken verdeelt en met haar zeer gewaardeerde visie steeds weer een compleet, interessant en nieuwswaardig NTR weet te produceren. Graag zou ik bij deze nog één keer van de gelegenheid gebruik willen maken om eenieder op te roepen om hun visie, best-practises, wetenschappelijke inzichten en geneesplezier te delen met vakgenoten in dit blad. Er is immers genoeg te vinden over alle ontwikkelingen in ons prachtige vak, en wij zijn degenen die bepalen hoe we de komende jaren gaan (of blijven) werken.

*Mattijs Alsem,
kinderrevalidatiearts Amsterdam UMC, locatie AMC*

REVALIDATIE JAARPRIJS 2022 VOOR SARAH DEKKER

De winnaar van de Revalidatie jaarprijs voor innovatieve patiëntenzorg 2022 is Sarah Dekker met het project: GAIT.SCRIPT. Dit betreft een webbased applicatie voor de interpretatie van klinische gangbeeldanalyse van kinderen met cerebrale parese (CP). Het is een relevant project, want binnen de kinderrevalidatie worden veel kinderen met CP gezien die problemen hebben met lopen. Sarah wint hiermee een bedrag van 20.000 euro, waarmee het initiatief kan worden opgestart, gerealiseerd of geïmplementeerd. De prijs, die beschikbaar wordt gesteld door Ipsen Farmaceutica, wordt dit jaar voor de elfde keer uitgereikt. Het doel van de prijs is om patiëntenzorg binnen de revalidatie verder te verbeteren door innovaties daadwerkelijk door te vertalen vanuit de theorie naar de dagelijkse praktijk. - HW



NTR EN DUURZAAMHEID

De redactie van het NTR vindt het belangrijk dat het tijdschrift op een duurzame wijze wordt geproduceerd en verstuurd. Daarom is er vanaf dit nummer gekozen voor een andere en duurzame papiersoort. Dit papier is 100% gerecycled met het *FSC recycle* keurmerk.

Misschien was het u al opgevallen, vanaf het vorige nummer wordt het NTR weer verzonden in een biofolie. Deze verpakking, met het keurmerk van *OK biobased*, bestaat voor meer dan 80% uit biobased materialen. Biobased plastic hoort bij het restafval.

Bij de productie van NTR wordt gebruik gemaakt van Bio-inkten. Bio-inkten zijn onder meer gebaseerd op plantaardige bindmiddelsystemen. Hierdoor zijn ze beter afbreekbaar dan de klassieke minerale inkt, en dus beter voor het milieu.

Tot slot wordt het tijdschrift CO₂ neutraal geproduceerd. Met de VCS (*Verified Carbon Standaard*) credits worden de resterende CO₂ gecompenseerd. -HW



CLEMENS ROMMERS WINT VAN HOYTEMA TROFEE 2022

Tijdens de Algemene Ledenvergadering van de VRA, op 10 november jl., is prof. dr. Clemens Rommers uitgeroepen tot winnaar van de Van Hoytema Trofee 2022. Clemens ontvangt deze eervolle prijs vanwege zijn jarenlange enthousiaste inzet voor verbetering van het onderwijs revalidatiegeneeskunde aan de medische faculteiten in heel Nederland. Daarmee is hij een belangrijke ambassadeur van het vak en werkt hij in belangrijke mate mee aan de uitdaging om ook in de toekomst over voldoende en goede revalidatieartsen te beschikken.

De Van Hoytema Trofee wordt sinds 1980 jaarlijks door de VRA uitgereikt aan een VRA-lid dat zich in woord, geschrift en/of beeld bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt voor de revalidatiegeneeskunde. -HW



OEFENGIDS CVA VERNIEUWD!

'Oefengids; zelf oefenen na CVA of ander hersenletsel' is de naam van de nieuwe versie van de Oefengids CVA. De oefengids biedt een effectieve en relatief goedkope manier om therapie na beroerte of ander hersenletsel te intensiveren, wat het herstel bevordert.



De belangrijkste aanpassingen zijn

- Rustiger vormgeving
- Nieuwe oefeningen
- Grotere diversiteit in culturele achtergrond en leeftijd
- Toevoeging van ervaringsfilmpjes, te scannen door QR-codes
- Ruimte voor notities op een uitklapflap, tevens boekenlegger

Deze compleet herziene oefengids is te bestellen via de webshop van Hersenletsel.nl. Scan hiervoor de QR-code.

De oefengids is ontwikkeld door het Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht (KCRU), met steun van Hersenletsel.nl. - HW



Jennifer Welten ontvangt de prijs van juryvoorzitter dr. Nicole Voet.

BESTE PRESENTATIE

De prijs voor de Beste Presentatie van een Free Paper op het DCRM 2022 is gegaan naar Jennifer Welten. Zij presenteerde het onderzoek *The effects of a blended care intervention in partners of patients with acquired brain injury – results of the CARE4Carer randomized controlled trial*. Haar presentatie was helder, zelfs ingewikkelde tabellen wist ze op een begrijpelijke manier toe te lichten. Het is een relevant onderzoek voor zowel patiënten met hersenletsel, als hun partners, waarbij de analyse van hoog niveau was. Jennifer won met deze prijs een certificaat en een geldbedrag van 250 euro.

SVEN GEELLEN WINT PHD AWARD 2022

De *PhD Award Rehabilitation Medicine* wordt ieder jaar tijdens het DCRM uitgereikt aan het beste en meest aansprekende proefschrift van het afgelopen jaar dat betrekking heeft op revalidatiegeneeskunde en de presentatie ervan tijdens het DCRM. De prijs werd dit jaar toegekend aan Sven Geelen voor zijn proefschrift *Improving physical activity during hospital stay - towards bridging the research-practice gap*. Sven heeft in zijn proefschrift vragen uit de klinische praktijk in co-creatie met stakeholders tot onderzoeksopzet gemaakt. Hij heeft gevarieerde methodologie toegepast om de onderzoeksvragen gericht op het verbeteren van fysieke activiteit in de klinische setting te beantwoorden. Tijdens het congres heeft Sven zijn proefschrift beeldend en met enthousiasme weten over te brengen.



Dr. Sven Geelen en juryvoorzitter prof. dr. Annemieke Buizer.

BESTE POSTER

Aline Hakbijl won op het DCRM 2022 de prijs voor de Beste Poster met de poster getiteld *Applicability of AO Spine PROST (Patient Reported Outcome Spine Trauma) in people with a motor-complete spinal cord injury*. De jury waardeerde de heldere en enthousiaste pitch en presentatie van Aline; het maakte nieuwsgierig. Het onderzoek is een mooi voorbeeld van het inspelen op de afstemming tussen verschillende medische specialismen. Aline won met deze prijs een certificaat en een geldbedrag van 100 euro.



Prof. dr. Marcel Post neemt de prijs namens Aline Hakbijl in ontvangst van juryvoorzitter dr. Hans Bussmann.



NIEUWE WEBSITE: CPENONTWIKKELING.NL

Niet weer een website vol informatie die eigenlijk niemand leest. Wel makkelijk leesbare tekst en een praktische gesprekstool voor jongeren/jongvolwassenen met cerebrale parese (CP), ouders van kinderen met CP en zorgprofessionals. De informatie op de website kan snel gedeeld worden en geeft praktische tips voor een gesprek over CP en ontwikkeling. Dat is de nieuwe website www.cpenontwikkeling.nl die onlangs werd gelanceerd. Gemaakt voor en door de eindgebruikers.

- HW



GESLAAGDE VRA SENIORENBIIJENKOMST BIJ ADELANTE IN HOENSBROEK

Dit jaar hebben we eindelijk weer een VRA seniorenbijeenkomst aangedurfd. In principe houden we dat elk jaar, maar door overmacht van pandemische omvang konden we het in 2020 en 2021 schudden.

De senioren die dit jaarlijkse festijn bezoeken, zijn belangstellend in een update van hun vak, dat zij nog steeds een warm hart toedragen. Ook blijven zij geïnteresseerd in het wel en wee van de VRA, de beleidsrichtingen, in wetenschappelijk onderzoek en in de opleiding. Een substantieel deel van de VRA-senioren is nog werkzaam, meestal part time of als waarnemer.

Ditmaal waren we op 27 september met z'n twintigen te gast in Hoensbroek, Adelante. Te gast bij de collega's Yvette van Horn, RvB en Erik de Klerk, opleider, maar ook bij de hoogleraren Janine Verbunt en Clemens Rommers, die allen een deel van het inhoudelijk gedeelte van de dag verzorgden. Zij hebben een prima middag georganiseerd waarvoor grote dank.

Yvette heette ons welkom waarna Clemens, Janine en Erik ons meenamen naar de vijf parels waar Adelante trots op is: brede ontwikkeling ook als persoon, samenwerking, kenniscentrum

en 'academische werkplaats', verdiepingsprofiel onderwijs en individualisering van de opleiding. Als toetje gaf Alicia Lucardie, laatste jaar aios en bezig met een managementstage, via Zoom een toelichting als 'ervaringsdeskundige'.

De dag, die begon met vlaai en een gezamenlijke lunch in het bijzondere Blote Voeten Park in Brunssum werd afgesloten met een gezellig afscheidsdrankje en voldoende snacks om niet uitgehongerd de terugreis te hoeven aanvaarden. Overigens, het Blote Voeten Park is een aanrader voor een dagje uit met kinderen of kleinkinderen!

Eigenlijk is het vreemd dat maar 20 van de ruim 120 senioren de seniorendag bezochten. Het is toch echt de moeite waard! Dus bent u oud-lid of gaat u binnenkort met pensioen kom dan gerust, het is elke keer weer bijzonder. En u hoeft er niets voor te doen; u krijgt vanzelf, dankzij de bereidwillige medewerking van het VRA bureau, de uitnodiging per mail toegestuurd, als het zo ver is...

Ben Drentje, Daan Wever

NIEUWE REVALIDATIEARTSEN



Thomas Allersma
Opgeleid: OOR NO
Einddatum opleiding: 31-7-2022
Huidige werkplek: Martini Ziekenhuis Groningen

Aandachtsgebieden: loop- en voetproblemen en hand- en polsklachten



Nathalie Benda
Opgeleid: OOR ON
Einddatum opleiding: 12-7-2022
Huidige werkplek: Tolbrug, Den Bosch en Uden

Aandachtsgebieden: amputatie, orthopedische revalidatie, dwarslaesie



Lotte Boer
Opgeleid: OOR ZWN
Einddatum opleiding: 1-7-2022
Huidige werkplek: t/m december Maasstad Ziekenhuis, per januari Rijndam locatie IJsselland

Aandachtsgebied: ziekenhuisrevalidatie



Jenneke de Jager-Kievit
Opgeleid: OOR ZWN
Einddatum opleiding: 31-5-2022
Huidige werkplek: Revant, locatie Goes

Aandachtsgebied: kinderrevalidatie



Amy Jong-Tjien-Fa
Opgeleid: OOR Utrecht
Einddatum opleiding: 1-5-2022
Huidige werkplek: Daan Theeuwes Centrum

Aandachtsgebied: neurorevalidatie



Julia Mescheriakova
Opgeleid: OOR AMC
Einddatum opleiding: 1-10-2022
Huidige werkplek: per 1-1-2023 Basalt, locatie Alrijne ziekenhuis (Leiderdorp & Alphen aan de Rijn)

Aandachtsgebieden: ziekenhuisrevalidatie, post-COVID, chronische pijn



Rachel Nemele
Opgeleid: OOR ZON
Einddatum opleiding: 1-10-2022
Huidige werkplek: Rijndam Revalidatie, locatie Albert Schweitzer

Ziekenhuis Dordrecht

Aandachtsgebieden: beenamputaties en diabetische voet



Wietske Rienstra
Opgeleid: OOR NO
Einddatum opleiding: 30-8-2022
Huidige werkplek: Revalidatie Friesland

Aandachtsgebieden: klinische revalidatie; pijnrevalidatie



Pieter Struyf
Opgeleid: OOR ZON
Einddatum opleiding: 2008 (artsenopleiding in Leuven, België)
Huidige werkplek: Adelante,

Maastricht MUMC+

Aandachtsgebieden: NAH, NMA, spasticiteitsbehandeling, orthesiologie, toekomstige implementatie gangbeeldanalyse



Roelof Verhoeven
Opgeleid: OOR AMC
Einddatum opleiding: 23-05-2022
Huidige werkplek: Reade
Aandachtsgebieden: poli neurologie

en poli artrose



Fay Visser
Opgeleid: OOR ZWN
Einddatum opleiding: 7-10-2022
Huidige werkplek: Rijndam Revalidatie

Aandachtsgebied: kinderrevalidatie



Anna Zielman-Blokhuis
Opgeleid: OOR ON
Einddatum opleiding: 19-11-2022
Huidige werkplek: Klimmendaal, Arnhem

Aandachtsgebieden: kinderrevalidatie; neurologische aandoeningen en spierziekten

OOR NO = Noordoost Nederland; OOR ON = Oost Nederland; OOR ZON = Zuidoost Nederland; OOR ZWN = Zuidwest Nederland

TOETSVRAGEN UIT EINDTOETS LANDELIJK ONDERWIJS

Op 26 en 27 september 2022 heeft de themacursus 3 'Progressieve neurologische aandoeningen' plaatsgevonden voor aiossen revalidatiegeneeskunde. Aansluitend aan de cursus is een digitale eindtoets afgenomen met behulp van toetssysteem Remindo.

We behandelen hier twee vragen uit de meest recente toets uit september 2022. 30 aiossen hebben de toets gemaakt.

VRAAG 1:

**AN IMPORTANT PRINCIPLE OF TRAINING IS 'OVERLOAD'.
WHAT IS THE DEFINITION OF 'OVERLOAD'?**

- A. An exercise must become more challenging over the course of a training program in order to continue to produce results.
- B. The post training period during which the trained function/parameter has a higher performance capacity than it did prior to the training period.
- C. Over time the body becomes accustomed to exercising at a given level.
- D. The body's ability to adjust to increased or decreased physical demands.

Deze vraag werd gemaakt met een P-waarde van 0,49 (49% van de aiossen heeft de vraag goed beantwoord). De r_{ir} -waarde van 0,09 laat zien dat deze vraag licht onderscheid maakte tussen goed en slecht scorende kandidaten. De P-waarde van 0,49 kan te maken hebben met het gegeven dat in deze vraag het principe van 'overload' binnen training tot verwarring leidde. 13 aiossen kiezen voor alternatief B, dit is echter het effect van de toepassing van dit principe, niet het principe zelf. Antwoord B was een goede afleider. 14 aiossen kozen het juiste item als antwoord.

Bron: Frontera et al. Wolters Kluwer DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation, Principles and Practice 2019 Chapter 15 page 1109.

De Toetsingscommissie maakt een vaste rubriek van het delen van twee toetsvragen per toets. In het volgend NTR treft u twee nieuwe toetsvragen aan van thema 4 'Amputatie, prothesiologie en handrevalidatie'.

Namens Toetsingscommissie,
Wim GM Janssen

Vraag 2: antwoord B

Vraag 1: antwoord A

Juste antwoorden toetsvragen

VRAAG 2:

**A 12-YEAR-OLD BOY WAS RECENTLY DIAGNOSED WITH
HEREDITARY MOTOR AND SENSORY NEUROPATHY (HMSN),
TYPE 1A, SECONDARY TO PMP 22 DUPLICATION.**

WHAT IS THE PROGNOSIS OF HIS DISEASE?

- A. Progression to wheelchair within 5 years and likely death from respiratory complications by 30 years of age.
- B. Slow progression of both motor and sensory symptoms, with normal life span.
- C. Slow progression of motor but not sensory symptoms, with life span shortened by about 20 years.
- D. Slow progression of sensory but not motor symptoms, with life span shortened by about 20 years.

Deze vraag werd gemaakt met een P-waarde van 0,80 (80% van de aiossen heeft de vraag goed beantwoord). De r_{ir} -waarde van 0,26 laat zien dat deze vraag goed onderscheid maakt tussen goed en slecht scorende kandidaten. Antwoord C en D zijn per definitie weg te schrappen door de naam HMSN die inhoudt dat er zowel motorische als sensorische gevolgen zijn. Desondanks kiezen wel 6 aiossen voor een van deze twee antwoorden, het blijken dus goede afleiders te zijn. De levensverwachting van 30 jaar bij A diende niet als goede afleider en werd ook geen enkele maal gekozen als antwoord.

Beter is het om aspecten van een reële prognose op te nemen, zoals ernst van loopstoornissen of handfunctiestoornissen. Dat maakt de vraag complexer maar ook beter ten aanzien van het onderscheidende vermogen. Iedere revalidatiearts dient te weten dat HMSN geen invloed heeft op levensverwachting omdat er geen betrokkenheid van orgaansystemen is (neuropathy), met uitzondering van de nefropathie die optreedt bij INF mutaties (INF2 Mutations in Charcot-Marie-Tooth Disease with Glomerulopathy, N Engl J Med 2011; 365:2377-2388) Dit laatste is echter kennis die niet aanwezig hoeft te zijn bij de 'gemiddelde' revalidatiearts die wij voor ogen hebben als wij deze vragen maken als Toetsingscommissie.

Bron: Braddom 4th edition, chapter 47, p 1077.

EDITORIAL GASTREDACTIE THEMA-ARTIKELEN

De revalidatie gaat groen!

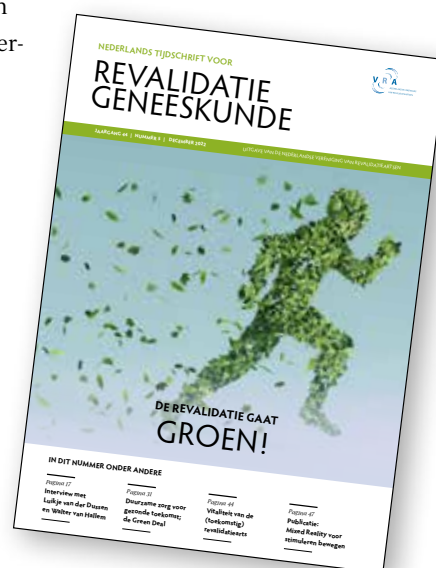
In onze privélevens is duurzaamheid al langere tijd een belangrijk onderwerp. Letten op zaken zoals ons energieverbruik, ons koopgedrag ('consuminderen') of de hoeveelheid afval die we produceren is onderdeel van onze dagelijkse routine geworden. En soms is het ook een beetje voor de sport; nog even speuren naar wat sluijverbruik, kan ik misschien nog korter douchen of kunnen we toch niet nóg een tegel uit de tuin 'wippen'? We zijn ons bewust van de impact die we (allemaal) maken en nemen dit actief mee in onze dagelijkse beslissingen en routines. Een leefstijl die ons een goed gevoel geeft, niemand is immers te klein om verschil te maken!

Begin 2022 kwamen wij in contact met elkaar door een gezamenlijke visie en missie: onze groene harten ook luchten op de werkvloer! Revalidatiegeneeskunde is toch een vak van en voor de toekomst?! Wij zien een duidelijke rol voor onszelf als (zorg)professionals om het onderwerp duurzaamheid beter op de kaart te zetten. We hebben ons gezamenlijk ingespannen om dit te verwezenlijken, met als resultaat dit themanummer vol met inspirerende verhalen en artikelen van betrokkenen binnen de revalidatiezorg die zich bezighouden met duurzaamheid. Daarnaast zal het VRA bestuur de zojuist verschenen Green Deal 3.0 gaan ondertekenen en zijn we bezig met de oprichting van het Groene Revalidatie Netwerk. Het bestuur licht deze ontwikkelingen toe in het themanummer. Op deze resultaten zijn we best een beetje trots!

Verder belichten we in dit themanummer het onderwerp duurzaamheid in de volle breedte. We starten met een informatief artikel over klimaatverandering en initiatieven op het gebied van duurzaamheid. We delen goede voorbeelden op het gebied van duurzaamheid in een interview met Revant, via inspirerende berichten van jullie op het prikbord en in verschillende columns. Je krijgt tips hoe je zelf een Green Team kunt starten of hierbij kunt aansluiten, maar ook binnen de opleiding kan duurzaamheid een plek krijgen door bijvoorbeeld een verwonder- en verbeterproject. Er is ook aandacht voor onderwerpen zoals gezonde leefstijl en preventie, e-health en duurzame inzetbaarheid. Tot slot delen we ook de opzet en eerste resultaten van een lopende studie waarin de effectiviteit van herbruikbare blaaskatheters versus wegwerp-katheters wordt onderzocht.

Namens de gastredactie willen we alle auteurs van harte bedanken voor hun artikelen en de reacties op het prikbord. Wij wensen je veel leesplezier en vooral veel inspiratie toe. Sluit jij je ook aan bij deze groene beweging? Want de Revalidatie gaat groen! Wellicht tot ziens bij de eerste Groene Revalidatie Netwerk bijeenkomst!

Maaïke de Koff, aios revalidatiegeneeskunde, Rijndam Revalidatie
Joris de Graaf, revalidatiearts UMC Utrecht
Maud Oomen, beleidsadviseur VRA



Verduurzaming van de zorg, begin vandaag nog!

De laatste jaren horen we steeds meer over klimaatverandering. Terecht, want het probleem is groot en ook steeds meer zichtbaar. Wetenschappers hebben al lang bewezen dat klimaatverandering een negatief effect heeft op de volksgezondheid. Maar, paradoxaal genoeg is de gezondheidszorg zelf, zeker in Nederland, ook een grote vervuiler. Gelukkig ontstaan er steeds meer initiatieven binnen de zorg om dit probleem aan te pakken. We roepen jullie op om ook mee te doen!



DRS. M.A.C. (MAAIKE) DE KOFF

Arts in opleiding tot revalidatiearts, Rijndam Revalidatie, Rotterdam

DR. J.A. (JORIS) DE GRAAF

Revalidatiearts UMC Utrecht

DR. E.N. (ERNST-JAN) KUIPER

Klimatoloog Milieudefensie

DRS. M. (MAUD) OOMEN

Beleidsadviseur VRA

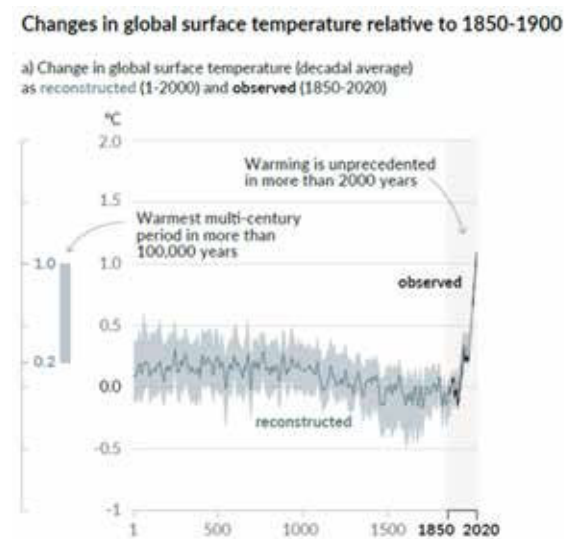


CORRESPONDENTIE

maikedekoff@gmail.com

Klimaatverandering heeft grote gevolgen. De scenario's waar klimaatwetenschappers al decennialang voor waarschuwen beginnen zich steeds duidelijker voor onze ogen af te spelen. Op het moment is de wereld gemiddeld zo'n 1,2°C opgewarmd sinds het begin van de industriële revolutie, waarvan slechts 0,1°C door natuurlijke invloed. Oftewel, het overgrote deel van de opwarming van de aarde wordt veroorzaakt door sterke stijging van broeikasgassen. Met het huidige wereldwijde klimaatbeleid sterven we af op zo'n 3°C opwarming aan het einde van deze eeuw. Het doel van

het Parijs-akkoord, streven naar 1,5°C opwarming en ruim onder de 2°C blijven, is verder uit zicht dan ooit (zie figuur 1).¹



Figuur 1. Grafische weergave opwarming van de aarde.¹

Waar klimaatverandering lange tijd als een toekomstig probleem aanvoelde, hebben de laatste jaren duidelijk gemaakt dat de impact van klimaatverandering eerder en harder komt dan gedacht. Waar de voorspellingen door klimaatwetenschappers over de *gemiddelde* opwarming van de aarde heel aardig kloppen, wordt het steeds duidelijker dat de weersextremen en impact van klimaatverandering veel sneller toenemen dan gedacht.

Toch is het nog mogelijk om de globale opwarming van de aarde onder de 1,5°C van het Parijs-akkoord te houden, waarmee we de ergste scenario's waarschijnlijk vermijden. Dit vergt wel een →

crisis-aanpak op globale schaal. Of om het meest toonaangevende klimaatrapport, het *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, te citeren: *‘Limiting global warming to 1.5°C would require rapid, far-reaching and unprecedented changes in all aspects of society!’*

EFFECT VAN KLIMAATVERANDERING OP GEZONDHEID

Met het voorgaande in het achterhoofd is het niet vreemd dat steeds meer mensen bezorgd zijn om het klimaat. Zo werd in het laatste IPCC rapport erkend dat klimaatverandering een groot effect heeft op de mentale gezondheid, zowel bij het ervaren van weersextremen als de angst voor de toekomst. The Lancet publiceerde vorig jaar een groot onderzoek naar de angst voor klimaatverandering onder kinderen en jongeren in tien verschillende landen.² Meer dan de helft van de 10.000 respondenten gaf aan last te hebben van verdriet, angst, boosheid, machteloosheid, hulpeloosheid of schuldgevoelens. De populariteit van Greta Thunberg, en de door haar opgerichte klimaatbeweging *Fridays For Future*, is dan ook goed te begrijpen.

Naast de impact op mentale gezondheid is er een minstens even grote impact op de fysieke gezondheid (zie figuur 2). Zo zijn hittegolven één van de meest dodelijke weerfenomenen die we kennen, waar vooral ouderen en andere kwetsbaren onder lijden. Tevens overlijden er wereldwijd negen miljoen mensen vroegtijdig vanwege luchtvervuiling door uitstoot van fossiele brandstoffen. De grootste gezondheidsschade zit echter in de indirecte effecten van klimaatverandering. Droogte en hitte zorgen voor dreigende tekorten aan schoon drinkwater en steeds lagere landbouwopbrengsten, met (lokale) voedseltekorten tot gevolg. Overstromingen of tropische stormen vergemakkelijken de verspreiding van infectieziekten (zoals cholera). Daarnaast is de verwachting van het IPCC dat zoönose en allergieën vaker zullen

Doe de test! Kan jij al iets afvinken?

- Ik ga met de fiets of openbaar vervoer naar mijn werk.
- Tijdens mijn consulten heb ik aandacht voor gezonde leefstijl (preventie).
- Bij het voorschrijven van medicatie denk ik aan voorkomen van verspilling.
- Op mijn werk drink ik uit een mok.
- Op mijn werk zet ik de verwarming of airco wat lager.
- Ook op mijn werk probeer ik mijn afval zoveel mogelijk te scheiden.
- Tijdens de lunch laat ik vlees en/of vis wat vaker liggen.
- Samen met de patiënt bekijk ik of het consult misschien op afstand kan.
- Ik praat regelmatig met collega's over duurzaamheid in de zorg.
- Ik volg weleens onderwijs of een congres over duurzaamheid in de zorg.

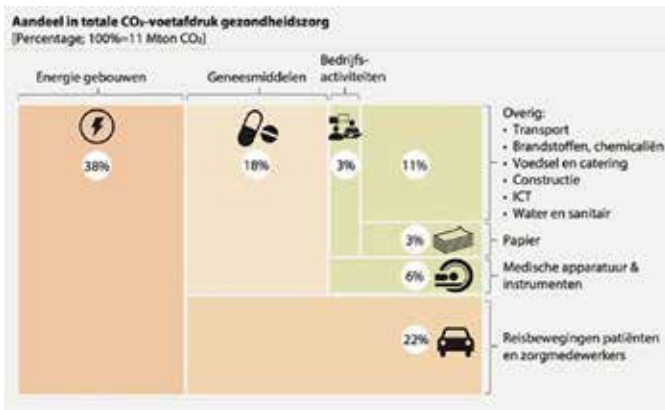
voorkomen naarmate de leefomgeving meer wordt aangetast. Tot slot erkennen steeds meer studies de relatie tussen een onstabiel leefklimaat en (gewapend) conflict (denk bijvoorbeeld aan werkeloosheid, armoede en migratie na verlies van habitat).³

DE GEZONDHEIDSPARADOX

Klimaatverandering heeft dus een flinke impact op onze volksgezondheid en die impact zal groter zijn naarmate de temperatuurstijging toeneemt. De Nederlandse zorgsector is verantwoordelijk voor 7% van de totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van ons land. Ter vergelijking: dit is bijna net zoveel als de uitstoot van Tata Steel en de Eemshaven samen!⁶ De zorg draagt hierdoor substantieel bij aan de klimaatverandering, én de negatieve gevolgen op de volksgezondheid. Dit noemen we de ‘gezondheidsparadox’: de uitstoot



Figuur 2. Overzicht van gezondheidseffecten veroorzaakt door klimaatverandering (Rapport ‘Health Care’s Climate Footprint’, vertaald door: Else de Ridder, Green Care Academy⁵).



Figuur 3. Verdeling CO₂-uitstoot in de zorg.⁶

van de gezondheidszorg maakt patiënten op lange termijn zieker. Figuur 3 geeft de verdeling van die CO₂-uitstoot duidelijk weer: de meeste uitstoot komt van het energieverbruik van de gebouwen, gevolgd door reisbewegingen van patiënten én zorgmedewerkers. Daarnaast produceert de zorg enorme hoeveelheden afval, namelijk 328 miljoen ton per jaar, evenveel als 4% van de hoeveelheid afval van alle huishoudens in Nederland.⁶ Ook zorgen onder andere medicijnresten voor verontreiniging van het water: per jaar belandt er minstens 140 ton aan medicijnresten in het water. Dit heeft een negatief effect op waterdieren en de bereiding van schoon drinkwater.⁷

GROENE INITIATIEVEN IN DE ZORG

Door de zorg te verduurzamen kunnen we grote impact hebben op het tegengaan van de klimaatverandering. We zijn ons (voor het eerst sinds het bestaan van de mensheid) echt bewust van de impact van ons eigen handelen. Wij zijn niet te klein om verschil te maken, we zijn juist onderdeel van het grotere geheel. De volgende stap is ons hiernaar te gaan gedragen en onze verantwoordelijkheid te nemen! Zo kunnen we vandaag starten om de wereld voor onze toekomstige generaties beter te maken.

In onze artseneed beloven we onder andere dat we niet zullen schaden, gezondheid zullen bevorderen en dat we onze maatschappelijke verantwoordelijkheid zullen nemen. De nieuwe KNMG-Gedragscode voor artsen heeft duurzaamheid opgenomen als kernregel, ‘Als arts ben je je bewust van de relatie tussen gezondheid, klimaat en milieu. Je zet je in voor een duurzame zorgsector en gezonde leefwereld.’ En het ontbreekt zeker niet aan gemotiveerde zorgprofessionals; in de zorg zijn meer Green Teams dan in welke sector dan ook. Bovendien bestaan er vele (samenwerkings-)initiatieven, zowel op internationaal, nationaal, regionaal als lokaal niveau. Lees meer over deze samenwerkingen in de kaders (zie tabel 1).

Tabel 1. Samenwerkingen (inter)nationaal en regionaal.

Naam Initiatief	Lancet Countdown	Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)	Milieu Platform Zorg (MPZ)	Groene Zorg Alliantie (GZA)	Green Deal Duurzame Zorg
Wie?	• Internationale multidisciplinaire samenwerking van onderzoekers	• Opgericht door de Verenigde Naties	• Bestaat uit een netwerk van intramurale zorginstellingen • Als instelling kun je lid worden • Uitgever van o.a. Milieuthermometer Brons, Zilver en Goud	• 'Paraplu'-organisatie voor alle regionale en lokale commissies in de zorg • Commissies vanuit alle lagen in de zorg, bv. studenten, co-assistenten, verenigingen, Green Teams en landelijke werkgroepen zoals Werkgroep Zorg 2025 en De Jonge Specialist. • Als commissie/Green Team kan je lid worden	• Opgericht door VWS in 2015 • Instellingen en organisatie kunnen lid worden, al ruim 260 partijen lid • In najaar 2022 is versie 3.0 uitgekomen
Doel	• Jaarlijks rapport over stand van zaken met betrekking tot gezondheid en klimaatverandering.	• Kennis van klimaat, klimaatverandering en de gevolgen in kaart brengen • Beschrijving van mogelijkheden om de klimaatverandering te temperen, en hoe wij ons moeten aanpassen/voorbereiden op de gevolgen (klimaatadaptatie)	• Initiëren en aanjagen van landelijke/ regionale acties (o.a. Green Deal) • Ontwikkelen en verspreiden van kennis (o.a. jaarlijks congres, e-modules, nieuwsbrieven) • Ontwikkelingen van praktische instrumenten zoals de Milieuthermometer	• Faciliteren van kennisdeling en samenwerking • Een krachtige stem uitbrengen zowel binnen als buiten de sector • Inspireren	• Faciliteren en versnellen verduurzaming van de zorg • Vier belangrijke pijlers: o CO ₂ -uitstoot terugdringen o circulair werken bevorderen o hoeveelheid medicijnresten in water terugdringen o creëren gezonde leefomgeving
Website	www.lancetcountdown.nl	www.ipcc.ch	www.milieuplatformzorg.nl	www.groenezorgalliantie.nl	www.rivm.nl/green-deal-duurzame-zorg



BELOFTE VAN DE VRA

De VRA zal in 2022 de Green Deal Zorg 3.0 ondertekenen. Hiermee belooft de VRA zich in te zetten op de vier pijlers van de Green Deal. Daarnaast belooft de VRA zich in te spannen om initiatieven op het gebied van duurzame revalidatiezorg te delen onder alle leden (revalidatieartsen, artsen in opleiding en andere betrokkenen binnen de revalidatiesector) door de oprichting van een Groen Revalidatie Netwerk. Hiermee hoopt de VRA haar leden te inspireren om zich in te zetten voor verduurzaming van de revalidatiezorg.

HOE KUN JE DE GEZONDHEIDSPARADOX AANPAKKEN?

Het uiteindelijke doel is dat we duurzaamheid als normaal onderdeel van ons leven, en ons werk in de zorg, gaan zien. Er moet een grote gedragsverandering gaan komen. Als revalidatieartsen hebben wij al aardig wat handige vaardigheden op zak. We zijn goed in netwerken en samenwerken, het toewerken naar (concrete) doelen en het overzien van een groter geheel. Tijd om deze skills te gaan gebruiken! Bovendien staan wij in de revalidatie vaak relatief dicht bij ons bestuur, wat een groot voordeel is ten opzichte van ziekenhuispersoneel, waar de lijntjes vaak minder kort zijn.

Hoe zet jij als individu die stap van bewustwording naar actie? Het thema is zo enorm breed, misschien geeft dit je het gevoel dat je

maar weinig invloed kan hebben. Toch beloven wij je dat er veel acties zijn waar je vandaag al mee aan de slag kunt gaan! Blijf vooral in je eigen kracht en ga aan de slag met iets wat je energie geeft. We geven een aantal handvatten, maar gebruik vooral dit themanummer om je te inspireren!

1. Bewustwording en urgentiegevoel: lees je in over het onderwerp, zie de (lees)tips hieronder.
2. Je eigen werkwijze: wat kan je in je dagelijkse routine aanpassen? Wat kan je in je spreekkamer aanpassen?
3. Geef het goede voorbeeld: wees je ervan bewust dat je als arts een serieuze stem hebt en zet deze in.
4. Spreek je uit: valt je iets op, maak het bespreekbaar en kijk of het veranderbaar is.
5. Verspreid je kennis: vergroot die bewustwording in je eigen instelling, geef bijvoorbeeld scholing aan collega's.
6. Samenwerking: ga in gesprek met collega's en zoek die samenwerking op, kan je samen een project starten?
7. Sluit je aan bij een Green Team: kijk of er in jouw instelling of regio al een initiatief is op dit gebied, en informeer of je aan kunt sluiten. Of, zet er zelf een op!
8. Zet een project op: kies voor 'laaghangend fruit', iets met hoge impact en weinig inspanning. Denk bijvoorbeeld aan het stimuleren van collega's om computers, beeldschermen en lampen uit te zetten na het werk, iets wat veel energie bespaart. ←

Inspiratie duurzaamheid in de zorg

Vakliteratuur

- Rapporten van The Lancet Countdown on Climate Change and Health <https://www.lancetcountdown.org/2021-report/>
- Rapporten van het IPCC <https://www.ipcc.ch/>
- Studies van Gupta Strategists <https://gupta-strategists.nl/studies>

Online

- Handreiking 'Groen, Groener, Groenst' van De Jonge Specialist <https://dejongespecialist.nl/2021/de-jonge-specialist-gaat-groen-groener-groenst/>
- Website Milieu Platform Zorg <https://milieuplatformzorg.nl/>

- Website RIVM <https://www.rivm.nl/green-deal-duurzame-zorg>
- Zelf je impact testen? www.mijnverborgenimpact.nl
- Podcast 'The Green Quest' van BNR

Webinars en scholing

- Zorg voor Klimaat <https://www.zorgvoorklimaat.nl/>
- Green Care Academy <https://www.greencareacademy.nl/>
- De Klimaatdokter <https://deklimaatdokter.nl/>
- Jaarlijks Congres Duurzame Zorg vanuit de Rijksoverheid

Referenties

1. <https://www.ipcc.ch/>
2. Hickman C, Marks E, Pihkala P, Clayton S, Lewandowski RE, Mayall EE et al. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *Lancet Planet Health*. 2021;5(12):863-73.
3. Fuller Beng R, Landrigan PJ, Balakrishnan K et al. Pollution and health: a progress update. *Lancet Planet Health*. 2022;6(6):535-47.
4. Health Care Without Harm in collaboration with Arup. Health care's climate footprint, how the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. Sept 2019. <https://www.greencareacademy.nl/>
5. Gupta Strategists. De inhaalrace naar duurzame zorg, hoe VWS en zorgverzekeraars de gangmakers kunnen worden in de verduurzaming van de zorg. Juni 2022.
6. Uitvoeringsprogramma 2018-2022 vanuit de overheid. Ketenaanpak medicijnresten uit water.

INTERVIEW MET LUIKJE VAN DER DUSSEN EN WALTER VAN HALLEM

'Als wij nou veranderen, dan hoeft het klimaat het niet te doen'

Onlangs verkreeg Revant het zilveren certificaat van de Milieuthermometer Zorg. Een goede reden om in het kader van het themanummer 'Duurzaamheid in de revalidatiezorg' van het NTR een interview te houden met Luikje van der Dussen, voorzitter van de Raad van Bestuur van Revant en Walter van Hallem, manager facilitair bedrijf. Anke Meester sprak met hen.



DR. A. (ANKE) MEESTER-DELVER

(Kinder)revalidatiearts n.p.



FOTOGRAAF FRANS LAHAYE

Op 28 juni 2022 mocht Wouter Vreeman, lid van de Raad van Bestuur van Revant, het certificaat niveau zilver van de Milieuthermometer Zorg in ontvangst nemen uit handen van Adriaan van Engelen, directeur Milieu Platform Zorg. Revant kreeg dit certificaat voor alle locaties van Revant: Breda, Goes (locatie Lindenhof en Reigersbos) en Terneuzen (locatie De Wielingen). Al in 2018 ontving Revant het bronzen certificaat voor hun inspanningen op het gebied van duurzaamheid, dus dit onderwerp leeft al langer.

Allereerst natuurlijk gefeliciteerd met dit behaalde certificaat! Gaan jullie nu door voor goud?

Luikje: 'Ja, we hebben hier bij Revant een milieucmissie (het Green Team) opgericht met vertegenwoordigers van alle afdelingen die hiermee te maken hebben. We zijn erg enthousiast en gaan ook zeker door voor goud.'

Walter: 'Niveau goud vraagt onder andere grote investeringen in

bijvoorbeeld de gebouwen. Daarom kun je voor het behalen van dit niveau beter wachten op een natuurlijk moment. Revant gaat over een paar jaar een aantal gebouwen renoveren, dus dat is dan is het ook het geschikte moment om de eisen die gesteld worden aan niveau goud gelijk mee te nemen.'

Welke doelen willen jullie in de toekomst bereiken?

Luikje: 'Revant heeft in haar duurzaamheidsbeleid vijf thema's voor de komende jaren als speerpunten benoemd, waarvan een jaarlijkse CO₂-reductie met 3% het meest in het oog springt. Doel is om de uitstoot in 2050 tot nul te reduceren.' *Walter* haakt aan: 'Andere doelen van Revant zijn bijvoorbeeld het jaarlijks reduceren van het energieverbruik met een vast percentage, zo ook voor wat betreft de productie van afval en het gebruik van reinigingsmiddelen zonder milieukeurmerk. Maar ook in ons recent vastgestelde inkoopbeleid heeft Revant specifieke doelstellingen geformuleerd om van de organisatie een nog duurzamere organisatie te maken, bijvoorbeeld de overstap naar elektrische bedrijfsauto's.'

Zijn er veel kosten mee gemoeid om de doelen te bereiken?

Walter: 'Dat lijkt misschien zo, maar dat valt mee. Veel maatregelen verdienen zichzelf snel terug, denk aan zonwering aan de buitenkant in plaats van airco. Wij hebben in Zeeland bijvoorbeeld in een van de locaties de dakbedekking vervangen door een speciale zon- en warmtewerende laag in plaats van het klassieke zwarte bitumen. Het temperatuurverschil binnen was enorm, daarmee was tegelijk veel minder behoefte aan airco. Zo zijn er nog wel meer voorbeelden te noemen.' →



De Milieuthermometer Zorg

De Milieuthermometer Zorg is ontwikkeld door het Milieuplatform voor de Zorgsector (MPZ) in samenwerking met de Stichting Milieukeur (SMK). Het MPZ is al in 1994 opgericht en bestaat dus al meer dan 25 jaar.

Met de Milieuthermometer Zorg heeft men de beschikking over een handzaam instrument om de milieuprestatie en milieuzorg structureel te verbeteren en concreet aantoonbaar te maken.

Niveau **brons** is het startniveau van de Milieuthermometer Zorg, dat staat voor net iets meer doen dan het voldoen aan de milieuwetgeving. Het betreft het nemen van extra maatregelen die zich meestal snel terugverdienen. Zo vormt het de basis van een praktisch milieuzorgsysteem. Een eenvoudig voorbeeld is bijvoorbeeld het

stimuleren van dubbelzijdig printen, het uitdoen van verlichting in ruimtes waar niemand is, het scheiden van afval, en meer van dat soort maatregelen, die inmiddels eigenlijk al algemeen geaccepteerd zijn.

Het **zilveren** niveau gaat een stap verder en neemt het thema duurzaam inkopen mee. Hiermee is nog veel te winnen is. De kennis hoe dat aan te pakken is de laatste jaren sterk gegroeid. Bij duurzaam inkopen gaat het zowel over de inkoop van medische artikelen als artikelen voor het facilitair bedrijf. Dan gaat het ook over hergebruik van grondstoffen in plaats van weggooien, *reusables* in plaats van *disposables*.

Niveau **goud** stelt behalve investeringen in gebouwen ook hoge eisen aan borging,

transparantie, verslaggeving en het vastleggen van afspraken in bijvoorbeeld beleidsplannen. Niveau goud en zilver vragen een belangrijke ondersteuning, commitment en facilitering door de Raad van Bestuur van de instelling. De niveaus zilver en brons worden toegekend door het Milieuplatform voor de Zorgsector, bij niveau goud is ook de Stichting Milieukeur betrokken, dit certificaat moet ook voldoen aan de Europese wetgeving.

De Milieuthermometer Zorg omvat de onderwerpen binnen het thema *Planet* van het People-Planet-Profit gedachtegoed van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). Dat zijn onder ander: management, energie, afval, catering & voeding, schoon en zuinig vervoer, groenbeheer, groene zorgprofessional, vastgoed, inkoopbeleid en innovatie.

Luikje: ‘Voor niveau goud, wanneer er echt grote investeringen gedaan moeten worden aan de gebouwen, kunnen er met bedrijven en banken overeenkomsten gesloten worden, zodat je bij bepaalde banken goedkopere leningen kunt afsluiten, of goedkoper producten kunt inkopen indien je voldoet aan bepaalde eisen. Dat is dankzij de Green Deals die gesloten zijn. Uiteindelijk leidt duurzaamheid tot besparing van kosten, omdat er minder energie en grondstoffen nodig zijn.’

De Green Deals gaan over uitstoot van broeikasgassen, oftewel CO₂ uitstoot. Hoe belangrijk is het verminderen van de CO₂-uitstoot door de zorgsector eigenlijk voor het totaal van Nederland?

Walter: ‘De uitstoot van broeikasgassen door de zorgsector bedraagt 5-10% van de totale uitstoot aan broeikasgassen in Nederland. In 2020 was de totale uitstoot aan broeikasgassen voor Nederland 164 megaton (= 164 miljard kilo) CO₂-equivalenten. Dat was weliswaar al 25% minder dan in 1990, maar nog steeds veel te veel. Overigens is de uitkomstmaat van broeikasgassen het aantal megaton CO₂-equivalenten, omdat broeikasgassen niet alleen bestaan uit CO₂, maar ook uit andere gassen, zoals lachgas, stikstof, methaan en waterdamp. De uitstoot van die gassen wordt omgerekend naar CO₂-uitstoot en daarom wordt de totale uitstoot uitgedrukt in megaton CO₂-equivalenten.

We hebben allemaal in de krant kunnen lezen dat we op 29 juli het punt hebben bereikt waarop we wereldwijd meer voedsel en natuurlijke hulpbronnen hebben verbruikt dan de aarde per jaar kan leveren (*Earth Overshoot Day*). Voor Nederland viel dat moment dit jaar al half april. In 1970 viel dit moment op 29 december. Dat kan natuurlijk niet zo doorgaan, dus de inspanningen van de zorgsector dragen zeker substantieel bij aan het bereiken van de klimaatdoelen voor heel Nederland.’ →

Green Deals

In 2015 is het klimaatakkoord van Parijs aangenomen door 175 landen waaronder Nederland. Zij verplichtten zich om de temperatuur die stijgt ten gevolge van de toename van broeikasgassen in de lucht niet verder te laten stijgen dan 1,5 graad Celsius. Dat akkoord moest natuurlijk geoperationaliseerd worden. Dat resulteerde voor Nederland in het sluiten van zogenaamde Green Deals: samenwerkingsafspraken tussen de overheid, gemeenten, banken, verzekeringsmaatschappijen, bedrijven en brancheorganisaties, zoals zorginstellingen. Dat levert voor alle partijen een win-win situatie op. Door een milieubewust inkoopbeleid van de zorginstellingen kunnen zij marktrelaties managen en lagere kosten bedingen.

‘We zijn enthousiast en gaan zeker door voor goud’

Luikje van der Dussen



'Vul de Milieuthermometer eens in om te kijken waar je staat; zie het als een 0-meting'

Walter van Hallem



164 megaton CO₂-equivalenten? Ik kan me er niets bij voorstellen...

Walter legt uit: 'Eén ton CO₂-equivalenten kun je zien als de broeikasgaswerking van 1.000 kg CO₂ en die wordt uitgestoten door 6.000 km te rijden met een dieselauto, die 1 op 15 rijdt, of 71.000 km te rijden met de trein of acht keer heen en weer te vliegen naar Londen (per passagier). Het volume van 1 ton CO₂-equivalent is ongeveer 500 m³, dat is ongeveer een kwart van het formaat van de luchtballonnen die je zomers wel eens in de lucht ziet zweven. De grootte van een luchtballon met een mandje met vier personen is ongeveer 2.000 m³.'

Hoe lang duurde bij jullie de aanvraag voor een certificaat?

Walter: 'Wij vroegen die in februari van dit jaar aan en we kregen het zilver certificaat eind juni.'

Hoeveel zorginstellingen in Nederland hebben dit certificaat inmiddels al?

Luikje: 'In 2012 zijn de eerste zorginstellingen in Nederland gecertificeerd en inmiddels hebben al meer dan 300 instellingen het certificaat gekregen. Het niveau goud is momenteel door slechts negen zorglocaties behaald, niveau zilver door 121 zorglocaties. Ziekenhuizen, verpleegtehuizen, GGZ en revalidatiecentra kunnen allemaal meedoen. Het gaat om instellingen die ook intramurale zorg verlenen. Revant is dus op de goede weg'

Welke adviezen kunnen jullie andere revalidatieinstellingen die met dit onderwerp aan de slag willen gaan meegeven?

Walter: 'Begin gewoon en maak het je zeker in het begin niet te moeilijk. Je kunt de milieuthermometer ook gewoon eens invullen om te kijken waar je staat. Dat kun je in een dag doen. Je hoeft niet meteen een certificaat aan te vragen, maar beschouw het resultaat in dat geval als een 0-meting. Als je ermee aan de slag gaat, kom je al snel allerlei verbeteropties tegen. Deze kunnen niet allemaal tegelijk worden opgepakt, hoe verleidelijk ook. Richt je op de *quick wins* enerzijds, en anderzijds deel de successen die je daarin behaalt. Tegelijkertijd zorg je ervoor dat ook beleidsmatig voortgang wordt geboekt en keuzes worden gemaakt in wat er nu, morgen of over een jaar kan worden opgepakt.'

Hoe zorg je ervoor dat je je collega's betrekt in het proces?

Walter: 'Om ook de interne organisatie aangehaakt te houden is het zaak om te doseren. Essentieel is dat je binnen je organisatie voor een groepje medestanders zorgt, bij voorkeur uit diverse

Proces van certificering

Je moet zelf het initiatief nemen tot het aanmelden voor de certificering (dat doe je bij het MPZ) en het hele traject bestaat uit een aantal stappen:

Stap 1: Commitment directie, coördinatie en werkgroep

Bespreek met de directie de aanpak. Alle afdelingen én de directie hebben taken om te komen tot certificeren. Wanneer de directie de ambitie voor de Milieuthermometer Zorg uitspreekt, zorgt dit voor draagvlak binnen de organisaties. De directie heeft de taak doelen te stellen, beleid in te vullen, en intern de boodschap te communiceren. De coördinatie ligt bij de milieucoördinator.

Start vervolgens met het instellen van een werkgroep met daarin vertegenwoordigd: zorg, facilitair, techniek, vastgoed, schoonmaak en inkoop. Zij maken een actieplan en borgen de uitvoer van de maatregelen.

Stap 2: Selecteer één of enkele locaties om mee te beginnen

Start met een nulmeting en vul de Milieuthermometer Zorg in voor de locaties, waar het draagvlak het grootst is. Met een digitaal dossier verzamel je meteen de onderliggende stukken. Na invullen van de nulmeting is ook direct zichtbaar hoeveel er al goed geregeld is. Dit goede nieuws inspireert en motiveert de collega's. Daarnaast is het zichtbaar wat de belangrijkste acties zijn.

Stap 3: Opstellen actieplan met te nemen acties

Uit de ingevulde nulmeting volgt wat nog te doen staat. Focus eerst op de verplichte maatregelen. Voor een instelling met veel locaties is het handig te beginnen met de maatregelen die centraal geregeld kunnen worden, zoals beleid, monitoren, inkoop en communicatie.

Stap 4: Aan de slag

Benut de voorbeelden van beleidstukken en hoe andere instellingen de acties opgepakt hebben. Delegeer de acties naar de betreffende afdelingen. Per afdeling resteren naar verwachting 3-5 maatregelen. Wanneer ieder één maatregel per maand oppakt, is brons in een half jaar binnen bereik. Soms moet apparatuur vervangen worden om aan de eisen te kunnen voldoen. Bijvoorbeeld een inefficiënte CV-ketel of conventionele TL-verlichting. Dat vraagt een traject van offertes opvragen, selecteren en inplannen van de uitvoering. In veel gevallen volstaat ook het opnemen van maatregelen in het huisvestingsplan. Zo kunnen de investeringsmomenten door de tijd verdeeld worden en ook het bijkomend werk. Bedenk wel: hoe eerder de maatregelen genomen zijn, hoe eerder er kosten bespaard worden.

Stap 5: Certificering

Certificering wordt voor een periode van drie jaar afgesproken, het eerste jaar een uitgebreide keuring, het 2e en 3e jaar een korte hercontrole. Een gesprek met de bestuurder is onderdeel van de audit.

Zodra je de eisen van de Milieuthermometer Zorg op orde hebt, vraag je een offerte aan voor de audit.

Na het keuringstraject krijg je van MPZ positief of negatief advies. Bij een positief advies krijg je een certificaat dat drie jaar geldig is vanaf de dag dat je de uitslag hoort. Je kunt MPZ uitnodigen om dit tijdens een feestelijke ceremonie te overhandigen. Veel instellingen nodigen daarbij ook een wethouder en bestuurder uit. Tussentijds krijg je twee controles (jaarlijks na de initiële audit). De auditor zal hierover contact opnemen om een datum in te plannen. Je hebt deze controles al in de eerste opdracht betaald.

Soms moet er voor bepaalde aspecten eerst nog iets verbeterd worden voor het certificaat toegekend kan worden. Die kun je dan nog binnen één maand (major) of binnen zes maanden (minor) verbeteren.

geledingen en van verschillende niveaus. Sommige zorginstellingen stellen een duurzaamheidscoördinator aan, soms zelfs van buiten. Het is in mijn beleving een grote denkfout om er vanuit te gaan dat je er dan wel komt. Alhoewel ik niet zoveel op heb met overleggrema is duurzaamheid/milieuzorg precies zo'n breed topic dat je dit alleen met succes kunt inbedden door dit in een soort (milieu)commissie of Green Team te organiseren met zowel mandaat als formele status. Dat laatste krijg je door de Raad van Bestuur te betrekken en ook van hen datzelfde draagvlak te krijgen. En: praat erover. *Storytelling* draagt enorm bij aan het enthousiasme van de medewerkers.'

Het lijkt me best een hele klus om hieraan te beginnen. Hoe ervaar jij dat?

Walter: 'Soms wordt duurzaamheid/milieuzorg erg ingewikkeld gemaakt en dat is het vaak helemaal niet. Daarbij zijn er ook redelijk veel ondersteunende kanalen waar je gebruik van kunt maken (Milieu Platform Zorg, branchevereniging, allerlei constructies in de publiek-private samenwerking) die je kunnen bijstaan. Het is vaak ook gewoon een kwestie van starten en 'doen'. Ik werk nu meer dan 30 jaar in de zorgsector en elke keer weer valt mij op hoe weinig er structureel en op alle niveaus gedeeld wordt tussen partijen, al is dat met de opkomst van *social media*



natuurlijk wel verbeterd. Ook betreffende duurzaamheid en milieuzorg liggen er voor zorgorganisaties die willen starten met vergroening zoveel bronnen op tafel, dat het een kwestie is van collega's spreken, leerervaringen delen, succesverhalen oppikken en incorporeren in je eigen organisatie waar dat kan.'

Wat is jullie rol in het hele proces?

Walter: 'Vanuit mijn functie bij Revant ben ik vooral aanjager van het hele proces. Ik voer de onderhandelingen met leveranciers en bedrijven en stuur het hele proces aan binnen Revant. Het prettige bij Revant is dat de Raad van Bestuur erg gemotiveerd is voor dit onderwerp. Dat maakt dat alles vlot en soepel verloopt. Ik weet dat dat ook heel anders kan gaan. Dus dat is een groot voordeel.'

Luikje: 'Als voorzitter van de Raad van Bestuur ben ik verantwoordelijk voor het faciliteren van het hele proces en ook voor het feit dat we het überhaupt op de agenda hebben gezet. Wij vinden dat dit onderwerp echt bij ons past. Revant wil zich ook kwijten aan de maatschappelijke opgave die we nu eenmaal hebben en daar hoort duurzaam ondernemerschap bij. Als je het hebt over de zorg voor onze revalidanten dan is het een logische voortzetting dat we ook zorg dragen voor het klimaat en duurzaamheid.'

De lezers van het NTR zijn met name revalidatieartsen, wat kunnen zij vanuit hun discipline betekenen?

Luikje: 'Voor elke revalidant werken we toe naar een optimaal functioneren en participeren in de maatschappij. Dat willen wij doen in een gezonde maatschappij; daarmee is het van belang dat wij zelf ook aan deze gezonde maatschappij werken door alles wat wij doen zo duurzaam mogelijk te doen. Als revalidatiearts kun je aandacht voor dit onderwerp binnen je team levend houden door je behandelbeleid te toetsen aan de duurzaamheidsdoelen die de organisatie zich heeft gesteld. Als de medewerkers op de werkvloer zich bewust zijn van hun verantwoordelijkheid ten aanzien van bijvoorbeeld energieverbruik, of zo min mogelijk brandstofverbruik, dan zal dit ook zijn weerslag hebben op het hele instellingsbeleid en kunnen ze hiermee ook de Raad van Bestuur overtuigen, voor zover dat nog nodig is. Want dat het een belangrijk onderwerp is, is zo langzamerhand toch wel overal doorgedrongen.'

Ten slotte memoreert Luikje nog een uitspraak van Loesje: *Als wij nou veranderen, dan hoeft het klimaat het niet te doen.* ←

Verwonder & verbeterproject: duurzame revalidatiezorg

'ASK NOT WHAT YOUR COUNTRY CAN DO FOR YOU,
ASK WHAT YOU CAN DO FOR YOUR COUNTRY.'
- JOHN F. KENNEDY

'Waarom speelt duurzaamheid zo'n beperkte rol in ons werk?', verwonderde ik mij. Hierom besloot ik mijn verwonder & verbeterproject binnen het Spaarne Gasthuis in te zetten voor bewustwording hierover en het aanzetten tot actie. Met dit artikel geef ik u een inkijkje in mijn project, en tips om zelf succesvol in actie te komen.



DR. J. (JOHAN) LIM

Arts in opleiding tot revalidatiearts, OOR Vumc



CORRESPONDENTIE

j.lim@amsterdamumc.nl

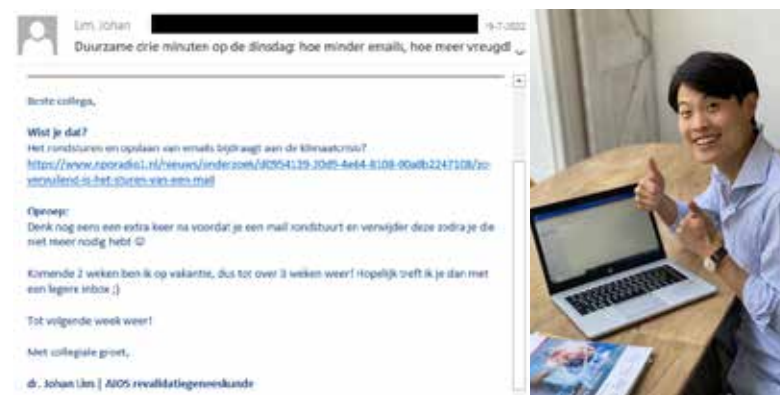
Ik begon met een pitch tijdens het vakgroepoverleg om animo te polsen: men bleek unaniem enthousiast. Wel zagen we het belang in van realistische doelen, gezien de beperkte duur van mijn stage. Het concrete doel werd het inventariseren van 'laaghangend fruit' (een individueel eenvoudig uit te voeren maatregel met zoveel mogelijk impact) en van daaruit aanbevelingen doen voor verdere actie. Om te beginnen bij de afdeling revalidatie, en te zijner tijd uit te breiden naar de afdeling paramedische dienst. **Tip 1:** begin klein en bouw daarna verder uit.

De zegen was binnen, maar waar te beginnen? Ik kwam erachter dat we een duurzaamheidsadviseur hadden. Hiermee heb ik contact gezocht, waarna ik samen met haar en gelijkgestemden van andere afdelingen heb gebrainstormd over ideeën en afdelingsspecifieke doelen heb geformuleerd (uiteraard SMART). **Tip 2:** vind gelijkgestemden en voorkom dat je opnieuw het wiel uitvindt.

Geïnspireerd door verschillende bronnen heb ik laaghangend fruit geïnventariseerd en met een oproep tot actie gedeeld via een wekelijkse mail (foto). Ik merkte dat dit vooral werkte middels persoonlijk contact: discussie met de kookfanaat over waarom

vega tijdens lunches niet ten koste hoeft te gaan van smaak (Noma anyone?), een e-mailarme week bij de afdeling paramedische dienst omdat de manager net als ik niet dol was op e-mail, en het complimenteren van collega's die mij trots lieten weten dat ze hun eigen drinkbeker hadden meegenomen of de auto hadden laten staan. **Tip 3:** zoek persoonlijke aansluiting.

Tot slot: wat na mijn vertrek in het Spaarne Gasthuis? Hoewel het doel van mijn project gehaald was, is een vervolgstap niet gerealiseerd: het oprichten van een 'Green Team'. Hoewel enthousiast, ontbrak het mijn reeds met andere taken (over)belaste collega's aan mogelijkheden. Maar er zijn ook gelijkgestemden buiten de eigen werkplek! De VRA gaat de komende tijd nadenken over hoe we dit structureler in een netwerk kunnen gaan vormgeven, onder andere met een bijeenkomst. Ik hoop dat mijn artikel je heeft geïnspireerd om je bij ons aan te sluiten! **Tip 4:** organiseer je binnen een groter netwerk.



Met een wekelijkse e-mail lichtte ik één stuk 'laaghangend fruit' uit (zie e-mail links; NB. namen van geadresseerden zijn weggelaten). Daarnaast zocht ik persoonlijke aansluiting: zelf houd ik van een lege inbox en hierin vond ik de afdelingsmanager van de paramedische dienst, met wie ik op de ludieke actie kwam van een e-mailarme week (foto rechts).

Een Green Team starten? Zo doe je dat!

Het zal je niet ontgaan zijn: er ontstaan steeds meer Green Teams in de zorg. In dit artikel krijg je vier tips om aan de slag te gaan met een Green Team binnen de revalidatiezorg!



ELSE DE RIDDER

Green Care Academy



CORRESPONDENTIE

else@greencareacademy.nl

Een Green Team (GT) is een team van ca. 4-8 mensen die aan de slag willen met duurzaamheid. Op dit moment zijn er naar schatting zo'n 200 GTs in Nederlandse ziekenhuizen en zorginstellingen. Deze kunnen voor een afdeling of een hele instelling actief zijn. Een GT geeft bekendheid aan het onderwerp duurzaamheid in de instelling en voert zelf ook projecten uit met als doel de instelling te verduurzamen én om duurzaamheid een zichtbare plek in de instelling te geven.

Met onderstaande vier stappen maakt jouw Green Team een vliegende start.

STAP 1: BRAINSTORM JULLIE IDEEËN

De belangrijkste stap als je een GT begint, is dat jullie een brainstorm houden. Jullie zullen waarschijnlijk overlopen van de ideeën maar het advies is niet meteen te veel projecten in een keer te willen oppakken! Idealiter werk je aan niet meer dan 1-2 projecten tegelijkertijd. Prioritering is belangrijk: welk idee draagt bij aan verduurzaming (impact), maar is ook haalbaar voor het (nieuwe) GT? Projecten zoals afval scheiden, bewustwording over het gebruik van een herbruikbare of wegwerp koffiebekker, of minder gebruik van disposables dragen bij aan verduurzaming, en zijn in de meeste gevallen haalbaar. Maar bijvoorbeeld de medicijnketen verduurzamen, of het ziekenhuis laten overstappen op groene stroom liggen niet direct binnen de invloedssfeer van het GT.

STAP 2: STEL EEN MULTIDISCIPLINAIR TEAM SAMEN

Nadat je je onderwerp hebt gekozen, zoek je hierbij de juiste mensen om van jouw project een succes te maken. Dat zal voor elk onderwerp (vervoer, afval, voeding, gezonde leefstijl, etc.) anders zijn. Het is erg belangrijk dit aan het begin van het project te doen. Zo heb je direct de juiste mensen aan tafel en voelt niemand zich buitengesloten.

STAP 3: DOE EEN NULMETING EN CONTROLEMETING

Een meting, of berekening, kan helpen om te weten wat jullie inspanningen hebben opgeleverd. Doe dezelfde meting voor je het project begint, en nadat het is afgerond. Gaat jouw project bijvoorbeeld over minder gebruik van disposables? Vraag dan voor en na jullie project bij inkoop op hoe veel disposables er zijn ingekocht.

STAP 4: GEEF BEKENDHEID AAN JOUW GREEN TEAM EN PROJECTEN

De laatste stap gaat over bekendheid geven aan jouw GT en jullie projecten, zowel binnen als buiten jouw instelling. Maak jullie initiatieven bekend buiten jullie instelling door er een presentatie over te geven op een congres, of door te publiceren op de website van jouw instelling of beroepsvereniging. ←

Tijdens de Green Team workshop van Green Care Academy ga je onder begeleiding van Else aan de slag met deze 4 stappen. Deze workshop wordt 2x per jaar online aangeboden. Kijk op www.greencareacademy.nl voor de volgende datum en meer (gratis) informatie voor Green Teams.



Leefstijlgeneskunde in de spreekkamer: op naar een duurzaam herstel!

Steeds meer zorgprofessionals bekwamen zich in het voeren van het leefstijlgesprek en het toepassen van leefstijlinterventies in de spreekkamer. Het is van het grootste belang dat revalidatieartsen en paramedici hierin niet achterblijven en zo nodig geschoold worden. Onderstaande casus biedt een mooi voorbeeld van leefstijlinterventie binnen de revalidatiegeneskunde.



DRS. E.C. (ESTHER) ILMER

Revalidatiearts en leefstijlarts, Basalt Revalidatie,
Gouda



CORRESPONDENTIE

e.ilmer@basaltrevalidatie.nl

Gefrustreerd komt ze mijn spreekkamer binnen. Ze is 41 jaar, in revalidatiebehandeling in verband met haar secundair progressieve MS en fors aangedaan. Door een spastische parese aan beide benen is de loopafstand afgenomen tot 200-500m. En dan is er ook nog dat overgewicht. Allerlei diëten heeft ze geprobeerd. Ze weet hoe het moet en toch lukt het niet om blijvend af te vallen. Als laatste redmiddel overweegt ze nu een gastric bypass.

Ik vraag haar wat ze wil bereiken. Ze wil graag lopend haar dochter naar school blijven brengen. En daarvoor zou ze graag aan de slag willen met haar leefstijl. Stoppen met roken en 10 kilo afvallen. Stel dat haar dat lukt? Hoe zou ze zich dan voelen? Ze begint te stralen... Meer zelfvertrouwen, lekkerder in haar vel... En hopelijk ook makkelijker bewegen, beter lopen?

We bespreken wat ze op een gemiddelde dag eet. Overdag eet ze drie verse en onbewerkte maaltijden en heeft dan ook geen trek tussendoor. 's Avonds, als haar dochter op bed ligt, dan kan ze niet stoppen met snaaien. Ze beseft dat hier het probleem zit. Ik vraag haar welke mogelijkheden ze ziet om dit te veranderen. Ze wil graag verwezen worden naar een diëtiste die gespecialiseerd is in MS. Met haar toestemming bereken ik haar BMI. Die blijkt 35.1. Aangezien er sprake is van obesitas komt ze in aanmerking voor een tweejarig leefstijlcoachingstraject (de GLI) dat volledig vergoed wordt vanuit de basisverzekering. Dit traject zou ze aansluitend aan de revalidatie kunnen starten bij een leefstijlcoach in de regio.

Ook kijken we naar hoeveel ze beweegt. Sporten is niet gemakkelijk met haar progressieve MS, aangezien ze zo weinig energie heeft en het lopen zo beperkt is. Fysiofitness is niets voor haar, de MS-sportgroep te zwaar. De hydrotherapie vindt ze wel heel erg fijn, in het water voelt ze zich vrij en minder beperkt. Samen met onze bewegingsagoog gaat ze op zoek naar mogelijkheden.

Acht weken later zie ik haar terug op de poli. Ze heeft 3,5 week geleden Corona gehad en is toen meteen gestopt met roken. Ze is gestopt met het snoepen in de avond en is al drie kg kwijt. Ik complimenteer haar met deze successen! Ze heeft ook al twee gesprekken met de diëtiste gehad. En ze heeft nagedacht over het natraject. Ze gaat MS boksen en zwemmen. En ze wil graag een verwijzing voor de GLI. Voor haar geen gastric bypass meer!



Preventie van ziekte draagt bij aan een duurzame gezondheidszorg. Een gezonde en duurzame leefstijl staat hoog op de beleidsagenda van het kabinet. Denk aan het landelijke preventieakkoord³, de IBO gezonde leefstijl⁴ en de klimaatplannen van het kabinet.

Steeds meer zorgprofessionals bekwamen zich in het voeren van het leefstijlgesprek en het toepassen van leefstijl-interventies in de spreekkamer. Leefstijlinterventies zijn succesvol gebleken in de behandeling van chronische aandoeningen zoals diabetes type 2, hypertensie, maar ook reuma en MS^{5,6}. Het Leefstijlroer kan een handige tool zijn voor iedere zorgverlener om het leefstijlgesprek met de patiënt aan te gaan. Het roer geeft handvatten om de juiste koers te bepalen voor een gezonde leefstijl. De patiënt staat zelf aan het roer en bepaalt waar hij mee aan de slag wil (zie figuur 1).⁷

Gecombineerde leefstijlinterventie (GLI)

Een gecombineerde leefstijlinterventie (GLI) is een tweejarig programma voor mensen met overgewicht of obesitas. Sinds 1 januari 2019 wordt dit programma vergoed voor patiënten met een BMI >25 en een verhoogd risico op HVZ of DM2 of voor patiënten met een BMI >30. Het is een programma waarin mensen advies en begeleiding krijgen over gezonde voeding, gezonde eetgewoontes en gezond bewegen. De GLI is gericht op gedragsverandering om een gezonde leefstijl te bereiken en te behouden. De GLI bestaat uit groepsbijeenkomsten en individuele begeleiding, en wordt aangeboden door verschillende beroepsgroepen: leefstijlcoaches, diëtisten en fysio-/oefentherapeuten. Het aantal groepsbijeenkomsten en sessies voor individuele begeleiding verschilt per programma. Enkel de huisarts kan verwijzen.^{1,2}

Het Leefstijlroer

Neem kleine stapjes - Focus op wat al goed gaat - Veranderen kost tijd, heb geduld

Vereniging Arts en Leefstijl®
 Versie 2.0, november 2021
 www.artsenleefstijl.nl

Voeding

- Drink voldoende: bij voorkeur water, zwarte koffie of (kruiden) thee
- Eet 3 volwaardige maaltijden per dag en vermijd tussendoortjes
- Eet minimaal 250 gram groenten en 2 stuks fruit per dag
- Eet zoveel mogelijk onbewerkt (geen pakjes of zakjes)
- Eet meer plantaardige en minder dierlijke producten
- _____

Verbinding

- Maak verbinding met mensen waar je energie van krijgt
- Breng tijd door met dierbaren
- Zingeving: wat beweegt je? Waar word je blij van?
- Sluit je bijvoorbeeld aan bij een hobby-, sport- of (vrijwilligers) vereniging
- _____

Middelen

- Alcohol: drink zo min mogelijk
- Roken: zoek hulp om te stoppen
- Drugs: gebruik zo min mogelijk en overweeg te stoppen
- Medicatie: weet waarvoor het is en neem het in volgens voorschrift
- _____



Beweging

- Beweeg zoveel mogelijk door de dag heen, elke 10 minuten beweging is winst
- Doe regelmatig simpele kracht oefeningen zoals kniebuigingen
- Zoek iemand om samen mee te sporten of bewegen
- Richt op 30-60 minuten per dag (10.000 stappen)
- Voorkom veel stilzitten
- _____

Ontspanning

- Doe regelmatig een (korte) ademhalings- of meditatieoefening
- Kies een hobby, sport of activiteit
- Zoek de natuur op, bijvoorbeeld in park, tuin of bos
- Wees bewust van hoe vaak en lang je op een dag naar een scherm (smartphone etc.) kijkt
- _____

Slaap

- Houd een regelmatig slaappatroon aan
- Slaap in een koele eventuele kamer
- Vermijd koffie, alcohol en zware maaltijden vlak voor het slapen gaan
- Zorg voor een avondritueel waarbij je het laatste uur niet meer naar een scherm kijkt
- _____

Alle rechten voorbehouden.
 Niets uit deze uitgave mag worden vervoerd, afgedrukt, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Figuur 1. Het Leefstijlroer.

WAAROM REVALIDATIEARTS ÉN LEEFSTIJLARTS?

Leefstijl, preventie van ziekte, dat is wat mij ooit motiveerde om te starten met mijn studie Gezondheidswetenschappen. Maar ik beteken ook graag concreet iets voor individuen en besloot Geneeskunde te gaan doen. Coping van patiënten met hun aandoening, hen op weg helpen naar een betere kwaliteit van leven, dat is wat me boeit binnen het vak revalidatiegeneeskunde. Revalideren is gedragsverandering. En er moet wat gaan veranderen in mijn spreekkamer! Motiveren, stimuleren, mensen aanzetten tot gedragsverandering richting een gezonde leefstijl, dat is wat ik wil uitdragen in mijn werk als revalidatiearts én leefstijlarts. Juist na een negatief *life event* als bijvoorbeeld een doorgemaakt CVA of recente diagnose MS zijn patiënten enorm gemotiveerd om hun gedrag en leefstijl te veranderen. En daar moeten wij op inhaken! Het is van groot belang dat revalidatieartsen en paramedici geschoold worden om het leefstijlgesprek met hun patiënten te voeren.

Ik startte zelf in september 2020 met de opleiding Leefstijl-coaching voor artsen van de AVLEG (Academie voor Leefstijl en Gezondheid), een post-HBO opleiding voor huisartsen en medisch specialisten die je binnen één jaar opleidt tot BLCN (Beroepsvereniging Leefstijlcoaches Nederland) geregistreerd leefstijlcoach/leefstijlarts. Ik heb leren coachen volgens het GROW-model van John Whitmore, wat helpt om structuur aan te brengen in coachingsgesprekken (figuur 2).^{8,9} De opleiding bestaat uit drie modules met elk een examen, twaalf studiedagen en een dag in de week zelfstudie.¹⁰ In juni 2021 mocht ik mijn diploma in ontvangst nemen. En mijn werk als revalidatiearts? Dat is 10x leuker geworden! Gesprekken zijn diepgaander, motiverender, coachend, al plant ik maar een zaadje op weg naar een duurzaam herstel na welke aandoening dan ook! En de patiënt? Die heeft het gevoel dat er écht geluisterd wordt, hij weer de regie heeft en zelf iets kan doen aan zijn gezondheid.

Referenties

1. <https://www.zorginstituutnederland.nl/Verzekerde+zorg/gecombineerde-leefstijlinterventie-gli-zvw>
2. <https://www.rivm.nl/gecombineerde-leefstijlinterventie/programmas>
3. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gezondheid-en-preventie/nationaal-preventieakkoord>
4. <https://archieff.rijksbegroting.nl/system/files/12/libo-gezonde-leefstijl-rapport.pdf>
5. <https://voedingleeft.nl/>
6. <https://betergezond.nl>
7. <https://www.artsenleefstijl.nl/leefstijlroer>
8. Hoenderdos K, Hulshof M, Koostra Y. *Hét handboek voor de leefstijlcoach*. Kennisplatform leefstijlcoaching, 2020.
9. Whitmore J. *Succesvol coachen. Coachend leiden voor betere prestaties van individu en team*. Boom uitgeverij Amsterdam, 2019.
- 10 <https://avleg.nl/opleiding-leefstijlcoach-artsen/>



Figuur 2. GROW model.

De 4 fasen van het GROW-model

G = Goal.

Wat wil de coachee bespreken en wat wil hij er nu mee bereiken?

R = Reality.

Waar staat de coachee nu? Wat speelt er op dit moment?

O = Options.

Wat zijn de mogelijkheden van de coachee en de voors en tegens van die opties?

W = Will.

Waar kiest de coachee voor? Welke acties gaat de coachee doen?

Prikbord: Duurzaamheid in de revalidatie

Voor dit themanummer over duurzaamheid in de revalidatiesector vroegen wij naar uw ervaringen, anekdotes en inspirerende voorbeelden. We ontvingen veel reacties die u hieronder kunt lezen.

Duurzaam = papierloos

*Yvonne van Rijnsouw, projectleider
Revalidatie Friesland*

Binnen Revalidatie Friesland werk ik (bijna helemaal) papierloos. Dat betekent voor mij niet meer printen maar digitaal versturen. Aantekeningen en *to do's*

meteen met de laptop noteren. En lukt dat niet dan heb ik altijd mijn *Correctbook*, een onwijs handig uitwisbaar notitieboek(je) waarmee je ook kinderen in ontwikkelingsgebieden hetzelfde schrijf-materiaal geeft. Daarnaast draagt het binnen onze organisatie bij aan papierbesparing. Een dubbele win-win dus!

Op de fiets!

*Nicole Voet, revalidatiearts en senior onderzoeker
Klimmendaal en Radboudumc*

Bij het onderwerp 'duurzaamheid' ging er niet gelijk een (led)lampje bij mij branden. Totdat een collega mij attendeerde op een onderzoek van Gupta strategics over duurzame gezondheidszorg. Daaruit blijkt namelijk dat maar liefst 20% van de totale CO₂-voetafdruk van de Nederlandse gezondheidszorg wordt veroorzaakt door reisbewegingen van patiënten en zorgmedewerkers (lees: met de auto). Natuurlijk verwachten we niet dat patiënten te allen tijde met de fiets komen. Maar het is goed te beseffen dat wij als medewerkers een steentje bij kunnen dragen aan de duurzaamheid van de gezondheidszorg en de aarde door vier wielen te ruilen voor twee. Veel fietsplezier!

Elektrisch rijden

Harald Laman, revalidatiearts Revalidatie Friesland

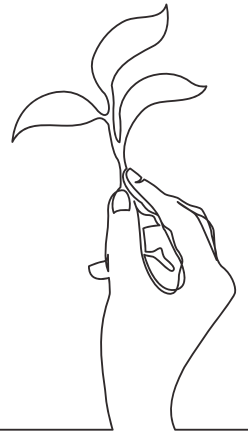
Vanwege mijn werk op twee locaties met daarnaast activiteiten voor de VRA, rijd ik ongeveer 40.000 km per jaar. Ik kreeg last van CO₂ schaamte, dus wilde ik elektrisch gaan rijden. In 2016 was dat nog vreselijk duur, dus vroeg ik aan onze organisatie of ze mij konden helpen met een leasecontract voor belastingvoordeel. Dat gingen ze niet zomaar doen, maar ze wilden wel beleid ontwikkelen. Dat is er gekomen, en sinds september 2018 rijd ik alle kilometers elektrisch. Maar ook zeven collega's rijden elektrisch, er staan acht laadpunten op het parkeerterrein, en op het dak 1.600 zonnepanelen (375.000 kWh/j).



De VRA wordt groener

Maud Oomen & Mieke de Waal, medewerkers VRA bureau

Ook op het VRA bureau zijn we de laatste tijd steeds meer bezig met het onderwerp duurzaamheid: commissievergaderingen zijn inmiddels voor ongeveer 75% online en bij de organisatie van het congres proberen we er bij veel aspecten rekening mee te houden: een locatie dicht bij een treinstation, geen papieren drukwerk meer, een digitale congreskast en grotendeels vegetarische/veganistische lunch en borrel. Daarnaast zal het Colloquium de komende jaren online blijven. Op deze manier proberen wij ook ons steentje bij te dragen!



Duurzaamheid bij De Hoogstraat Revalidatie

Joep van den Broek d'Obrenan, revalidatiearts De Hoogstraat

In aansluiting op het behalen van het milieucertificaat zilver is er sinds begin 2022 een start gemaakt met een officiële duurzaamheidscommissie binnen De Hoogstraat Revalidatie. Hierin is een vertegenwoordiging van verschillende disciplines en diensten. De meerwaarde hiervan wordt ervaren in de verbinding tussen de zorg en de ondersteunende diensten. Er ontstaat wederzijds begrip voor de uitvoerbaarheid van ideeën. Dit kan frustratie voorkomen en daarnaast tot nieuwe creatieve oplossingen leiden. Ook ik maak sinds kort deel uit van deze commissie en hierdoor heb ik inzicht gekregen in wat er allemaal gedaan wordt op dit gebied. Zo wordt er gesproken over het verminderen van gebruik van wegwerpbeertjes, gebruik van (wasbare) isolatiematerialen, vegetarische maaltijden, tot aan zonnepanelen op het dak.

Green Team Rijndam

Namens het Green Team van Rijndam

In 2020 hebben we een Green Team opgericht binnen Rijndam Revalidatie. Na een oproep op ons intranet hadden we al gauw een enthousiast groepje collega's bij elkaar! Het Green Team is overkoepelend over alle locaties, en met collega's van de facilitaire dienst. Hierdoor hebben we korte lijntjes en kunnen we op allerlei vlakken meedenken in beleid, denk aan het

energieverbruik, afvalstromen, voeding en het groen. Zo hebben we bijvoorbeeld geregeld dat het koffiedik apart wordt ingezameld en gerecycled als biobrandstof. Daarnaast houden we ons vooral bezig met 'bewustwording', door het informeren en betrekken van personeel, maar ook bezoekers en patiënten.

Duurzaamheid is natuurlijk voor Libra

Jan de Groot, directeur Services Libra Revalidatie & Audiologie

Libra R&A ziet het verduurzamen van de bedrijfsvoering als een maatschappelijke verantwoordelijkheid. Zij wil graag haar steentje bijdragen aan een betere leefomgeving, niet alleen voor de stakeholders, klanten en medewerkers, maar voor iedereen. Een duurzaamheidsbeleid is voor Libra dan ook niet nieuw. Maar zoals met alles, het kon allemaal beter gestructureerd en zichtbaarder voor de omgeving. Met de Milieu Thermometer Zorg is deze structuur aangebracht en is de gevoerde duurzame bedrijfsvoering geborgd. Libra laat nu aan iedereen zien, via de keurmerken van het Milieu Platform Zorg en Milieukeur van Keurmerkinstituut, waar ze staat als het om duurzame bedrijfsvoering gaat.

Voor ieders informatie: Libra beschikt sinds begin 2021 over het **GOUDEN KEURMERK van MPZ en milieukeur van SMK!**



Podcast: Duurzaamheid in de zorg



Wat motiveert ziekenhuisapotheker Nicole Hunfeld, huisarts in opleiding Evelyn Brakema en uroloog Annemarie Leliveld-Kors om zich hard

te maken voor duurzaamheid in de zorg? Federatievoorzitter Peter Paul van Benthem bevraagt hen in de podcast 'Stem van de dokter' over de opbrengst van de groene initiatieven waar zij bij betrokken zijn.

Luister de podcast via [Soundcloud.com](https://www.soundcloud.com) ('De stem van de dokter - De zorgsector is een vervuilende sector') of scan de QR-code.



Integraal Zorgakkoord

Jan Geertzen, hoofd afdeling revalidatiegeneeskunde, voorzitter bestuur Centrum voor Revalidatie, UMC Groningen



Duurzaamheid is het thema van dit NTR nummer. Tijdens bijeenkomsten van VRA en Revalidatie Nederland wordt regelmatig gesproken over de zogenaamde 'liggers', patiënten die we aan de 'straatstenen niet kwijt kunnen'. Bij ons in het UMCG ligt er nu een patiënt al 1,5 jaar; deze is afgewezen door acht instellingen. Laten we hopen dat dit door het Integraal Zorgakkoord (IZA) niet meer voorkomt, met de juiste zorg op de juiste plaats. En dat er ook gekeken wordt naar de duurzaamheid van de beddenproblematiek. Zie voor een samenvatting van het IZA (of scan de QR-code).



BESTUUR VRA DRAAGT BIJ AAN THEMA DUURZAAMHEID

Duurzame zorg voor een gezonde toekomst; de Green Deal

Duurzame revalidatiezorg vraagt om aandacht hoe we binnen de spreekkamer onze patiëntenzorg vormgeven en om aandacht voor onze leefomgeving om ziekten en gezondheidsschade te voorkomen. De VRA sluit aan bij de Green Deal 3.0; de komende jaren zal dat te merken zijn aan hoe de verenigingsactiviteiten worden georganiseerd. Dit artikel roept op om stil te staan bij hoe iedereen tijdens werk en privé een steentje kan bijgedragen aan een duurzaam perspectief voor patiënten en onze leefomgeving.



DR. A. (ANNETTE) VAN KUIJK

Revalidatiearts

Voorzitter VRA, revalidatiearts Tolbrug/Jeroen Bosch ziekenhuis, 's-Hertogenbosch

DR. A. (ANNETJE) DE ROOIJ

Revalidatiearts

Penningmeester VRA, revalidatiearts Maasstadziekenhuis, Rotterdam

DR. J. (JETTY) VAN MEETEREN

Vicevoorzitter VRA, revalidatiearts

Erasmusziekenhuis, Rotterdam

DR. J. (JUDITH) FLEUREN

Lid dagelijks bestuur VRA, revalidatiearts

Roessingh, Enschede

M.P.G.J. (THIEU) BERKHOUT

Directeur VRA



CORRESPONDENTIE

a.v.kuijk@tolbrug.nl

Als revalidatieartsen bieden we in de spreekkamer dagelijks een nieuw perspectief aan onze patiënten om hen weer duurzaam mee te laten doen in hun eigen omgeving. Daarbij kijken we met de bril van positieve gezondheid breder dan ziekte of aandoening alleen. Binnen het ICF-model wegen we op individueel patiëntniveau omgevingsfactoren mee in het bepalen van onze behandeladviezen. Kortom, we zorgen met duurzame zorg voor een duurzaam perspectief op een gezonde toekomst voor onze patiënten.

INTEGRALE BENADERING VAN GEZONDHEID

Maar zouden wij als revalidatieartsen niet meer kunnen doen aan duurzaamheid? Als basisarts hebben we immers ooit gezworen (of beloofd) gezondheid te bevorderen en ziekte te voorkomen, de patiënt geen schade te berokkenen én onze verantwoordelijkheid voor de samenleving te kennen en te nemen. In de huidige samenleving leiden klimaatverandering en milieuvervuiling ontegenzeggelijk tot gezondheidsproblemen. *The Lancet* roept klimaatverandering zelfs uit tot de grootste bedreiging van de volksgezondheid van de 21^{ste} eeuw. (*The Lancet in 2021: Climate change is the greatest global health threat facing the world in the 21st century*). De invloed van ons gedrag op onze leefomgeving en het klimaat heeft dus een effect op gezondheid; soms een direct effect zoals het ontwerp en de inrichting van een gebouw, maar ook voeding en (meer) bewegen. Maar de effecten op de gezondheid kunnen ook indirect zijn, zoals vermindering van stress en verbetering van welbevinden. Aandacht voor een gezonde leefomgeving is een essentiële factor om leefbaarheid en positieve gezondheid voor onze huidige en toekomstige generaties te behouden en om ziekten en gezondheidsschade te voorkomen. Gelet op onze artseneed en de integrale benadering van gezondheid, die zo kenmerkend is voor ons vak, is duurzaamheid een →

thema waar we niet meer omheen kunnen. We moeten ons steentje bijdragen aan het behoud van een gezonde leefomgeving met zo min mogelijk vervuiling en onnodig of overmatig gebruik van natuurlijke grondstoffen. We kunnen zelf stappen zetten om te zorgen voor een leefomgeving die uitnodigt tot gezond gedrag. Een leefomgeving die erop gericht is om de gezondheid en het welzijn van patiënten, bezoekers en medewerkers te bevorderen en hun stress te verminderen.

Wij zijn er als bestuur van overtuigd dat dit thema leeft binnen de beroepsvereniging, kijk maar naar de lokale initiatieven van diverse collega's en in diverse revalidatiecentra. Maar we zien ook dat collega's het moeilijk vinden om hier in hun dagelijks werk invulling aan te geven.

GROEN REVALIDATIE NETWERK

Omdat elke verandering begint met het zetten van de eerste, kleine stappen, willen we als bestuur ook graag onze bijdrage leveren. Voor ons begint dat met het creëren en bevorderen van bewustzijn onder onze leden over het belang van en mogelijkheden om de zorg te verduurzamen. We willen jullie inspireren en meer tools geven hoe hier invulling aan te geven in jullie dagelijks werk (kijk bijvoorbeeld eens op <https://www.groenezorg-alliantie.nl/>). Als vereniging sluiten we aan bij de Green Deal 3.0 (<https://milieuplatformzorg.nl/green-deal/>). Andere wetenschappelijke verenigingen, zoals de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) en de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV) zijn ons hierin al voorgegaan. De kennis en ervaring van dit snel groeiende landelijke netwerk kan ons helpen bij het opzetten van nieuwe initiatieven op het gebied van duurzaamheid in de revalidatiegeneeskunde. Om dit extra kracht bij te zetten, denken wij (samen met Revalidatie Nederland) dat de oprichting van het Groen Revalidatie Netwerk van toegevoegde waarde is. In dit netwerk kunnen revalidatieartsen (in opleiding), paramedici en andere medewerkers binnen revalidatie-instellingen,

die zich verbonden voelen aan het thema duurzaamheid of bijvoorbeeld al lid zijn van een lokaal Green Team van hun instelling, zich verenigen. Dit zal de zichtbaarheid van het thema duurzaamheid binnen de VRA aanzienlijk vergroten, waardoor leden met ideeën of ambities op het gebied van duurzaamheid in de revalidatiegeneeskunde weten waar ze terecht kunnen.

CONCRETE STAPPEN

Maar we willen als bestuur en bureau ook onszelf een spiegel voorhouden en concrete stappen zetten, zoals:

- het aantal reisbewegingen te beperken door:
 1. vergaderingen van de vereniging zoveel mogelijk online te organiseren en te ondersteunen;
 2. één van de twee congressen online te organiseren;
 3. thuiswerken door medewerkers van het VRA-bureau als basis te zien, en
 4. daar waar fysieke ontmoetingen nodig zijn, het gebruik van openbaar vervoer te faciliteren door de keuze van de locatie en/of het faciliteren van aanvullend gezamenlijk vervoer;
- drukwerk zoveel mogelijk te beperken door gebruik van website en digitale apps en indien drukwerk gewenst is, gebruik te maken van duurzaam geproduceerd papier en wikkels van afbreekbaar of recyclebaar verpakkingsmateriaal;
- ook willen we bewust meer kijken naar het aanschaffen van relatiegeschenken met een verduurzamend karakter en naar gezonde voeding en het voorkomen van voedselverspilling door bijvoorbeeld catering af te stemmen op het werkelijke gebruik en hoofdzakelijk etenswaren met hoge voedingswaarde en lage emissiewaarde te serveren.

Kortom, laten we samen deze handschoenen oppakken en op weg gaan naar duurzame zorg voor een gezonde toekomst. ←

There is no planet B

An een hoogopgeleide witte man van 50+ vragen een column over duurzaamheid te schrijven is net als aan Max Verstappen vragen wat hij van de maximale snelheid op de A12 vindt.

Opgegroeid in de vredelievende jaren zeventig en tachtig waar adagia als ‘zuinigheid met vlijt’, ‘klikjesavond’ en ‘je koopt pas een nieuwe als de oude helemaal op is’, langzaam naar de achtergrond verdwenen in de ontploffende economie. Vooruit, ik vergeet even dat begin jaren tachtig een forse recessie gaande was waarin vele dokters werkloos thuiszaten, we bang voor de bom van de Russen waren en depri bands als *Depeche Mode* en *The Cure* de vrolijke discoklanken van *Chique* deden verstommen. Maar toch, zorgen over de natuur of de toekomst van de wereld? Dat was meer voor punkers of mijn wereldreddende vegetarische zus, met haar tuinbroek en button ‘Ban de bom’. In de jaren negentig en vooral deze eeuw omarmden we het hedonisme, het individualisme, het vrije leven. Meer, meer, meer. Op zondag met zijn allen naar de Koopgoot om met zes tassen kleding en schoenen in de diesel te springen. Om elkaar vervolgens uit de dikke rijen op Schiphol te duwen; voor 50 euro een weekendje Barcelona! Een vriend komt met de taxi van vliegveld Innsbruck naar ons wintersportchalet vanuit een ‘werkuitje’ Marrakesh na op zakenreis in Australië te zijn geweest. Vliedschaamte? We konden het woord niet eens spellen. We ontvingen hem koninklijk met een *Walliser Teller*, vlees, vlees en nog eens vlees. Vegetarische borrelplank? Je bedoelt kaassoufflés toch?

Tuurlijk, de tegengeluiden hoorden we wel, maar doorvoelden het niet. En nu, nu is de wereld naar de ratsmodee, door ons gedrag. Kleding, reizen, vleesindustrie, volledig op ons conto te schrijven. Wijzen naar de overheid heeft geen zin.

Doe ik dan alles fout? Niet echt. Zo reis ik al 21 van de 25 werkzame jaren niet met de auto. De groenteburger zie ik niet meer als ‘voer voor quinoaknagers’ én ik ben een voorstander van duurzaam werken. Nee, daar heb ik lekker verstand van zeg, zult u zeggen. Enfin, dat kunt u in mijn podcast ‘KopCast’ beluisteren. Over de duurzaamheids-spagaat tussen het beste uit jezelf halen, groeien en weer in balans geraken. Ook daar is het woord aan de jeugd, want ik heb de antwoorden niet.

Goed, die hoogopgeleide witte man van 50+ heeft de wereld op de rand van de afgrond gebracht. Hoop? Altijd! De natuur is veerkrachtig en onverwoestbaar, want die wereld draait door. Mét of zonder ons. Om levende legende David Attenborough te citeren: ‘Het gaat er niet om dat we de aarde redden, maar onszélf.’ Vandaag mee beginnen lijkt me.

Casper van Koppenhagen
Revalidatiearts Rijndam Revalidatie,
locatie Erasmus MC

There **NO**
PLANET „B“

Gebruik van e-health bij de revalidatie van patiënten met niet-aangeboren hersenletsel

De mogelijkheden ten aanzien van het inzetten van e-health binnen onze revalidatiezorg zijn toegenomen en de COVID-19 pandemie heeft bijgedragen aan versnelde implementatie van e-health, ook voor revalidanten met niet-aangeboren hersenletsel. In dit artikel beschrijven we wat de huidige stand van zaken is: welke e-health wordt ingezet bij revalidanten met niet-aangeboren hersenletsel en hoe.



DR. D.M. (DIANA) OOSTERVEER

Revalidatiearts en senior onderzoeker, Basalt, Leiden

DR. J.A. (JORIS) DE GRAAF

Revalidatiearts, afdeling Revalidatie, Fysiotherapie-wetenschap & Sport, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

DR. J.D.M. (JUDITH) VLOOTHUIS

Revalidatiearts, Reade, centrum voor revalidatie en reumatologie, Amsterdam

DRS. E. (ELBRICH) JAGERSMA

Revalidatiearts en voorzitter WHR, Basalt, Delft

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

Hoogleraar revalidatiegeneeskunde, medisch hoofd neurorevalidatie en revalidatiearts, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht



CORRESPONDENTIE

d.oosterveer@basaltrevalidatie.nl

E-health gaat over digitale toepassingen in de zorg. De mogelijkheden van e-health-toepassingen ter ondersteuning en/of verbetering van revalidatiezorg zijn in de afgelopen jaren fors toegenomen,¹ ook voor patiënten met niet-aangeboren hersenletsel (NAH). De implementatie hiervan raakte in 2020 in een acute stroomversnelling door de COVID-19 pandemie, waarbij noodgedwongen gretig gebruik werd gemaakt van bestaande mogelijkheden (beeldbellen, digitale vragenlijsten, apps) om de revalidatiezorg op afstand te kunnen bieden.² Deze (spoed)implementatie vond veelal plaats op lokaal niveau. Het delen van deze ervaringen op landelijk niveau kan waardevolle inzichten in de toepassing en implementatie van e-health binnen de revalidatie opleveren.³ Zodoende was het doel van deze studie om het huidige gebruik van e-health binnen de revalidatie in Nederland voor patiënten met NAH te inventariseren, en faciliterende en belemmerende factoren te identificeren.

METHODEN

De auteurs van dit artikel stelden een enquête op over het gebruik van

e-health-toepassingen. Hierin werd gevraagd naar locatie (ziekenhuis, revalidatiecentrum of zelfstandig behandelcentrum), en naar gebruik van beeldbellen, digitale vragenlijsten en apps. Ten aanzien van apps werd nader gevraagd welke apps werden gebruikt, door welke therapeuten, met welke begeleiding, en tegen welke kosten. Ook werd middels open vragen geïnventariseerd welke faciliterende en belemmerende factoren werden ervaren bij de implementatie van de apps.

In januari 2022 is de enquête per e-mail uitgezet onder de leden van de Werkgroep Hersenletsel Revalidatie (WHR) van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA), waarbij tijdens de vergadering van de WHR een toelichting is gegeven over het doel en het betrekken van het revalidatieteam bij het invullen. Begin februari 2022 is een reminder verstuurd.

RESULTATEN

De enquête werd teruggestuurd door revalidatieartsen vanuit acht ziekenhuislocaties (Maasstad, Maxima Medisch Centrum, Dijklander ziekenhuis, Meander Medisch Centrum, Rivierenziekenhuis, Treant, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Bravis ziekenhuis) en tien revalidatiecentra (Adelante, Basalt, Universitair

Medisch Centrum Groningen Beatrixoord, Vogellanden, De Hoogstraat Revalidatie, Reade, Roessingh Centrum voor Revalidatie, Klimmendaal Revalidatiespecialisten, Merem Medische Revalidatie, Militair Revalidatie Centrum Aardenburg).

Het gebruik van beeldbellen en digitale vragenlijsten

Ten tijde van het onderzoek werd door de revalidatieartsen in zeven van de acht ziekenhuizen en negen van de tien revalidatiecentra gebruik gemaakt van beeldbellen met patiënten, variërend van ca. 1% tot 30% van de consulten. Hiervoor werd gebruik gemaakt van Zaurus, Beter Dichtbij, Starleaf, Facetalk, Zoom en Microsoft Teams. Ook teamleden, met name ergotherapeuten, logopedisten, maatschappelijk werkers en psychologen, maakten gebruik van beeldbellen.

Bij slechts twee ziekenhuislocaties en vier revalidatiecentra werden digitale vragenlijsten ingezet bij eerste consulten en/of start en einde van (poliklinische) revalidatie. Hierbij werd gebruik gemaakt van het patiëntenportaal in Hix, Roqua, SNAP of QuestManager. Er werd aangegeven dat het soms lastig is om aan het einde van de revalidatie digitale vragenlijsten af te nemen.

Het gebruik van apps en programma's

Alhoewel we naar apps hebben gevraagd, werden veelal zowel de app als het bijbehorende programma gebruikt; voor het gemak wordt gesproken over app(s). Een overzicht van de gebruikte apps is weergegeven in tabel 1. De prijs van de apps varieerde van gratis tot 50 euro per patiënt. Zowel Telerevalidatie als Physitrack werden ingezet door fysiotherapeuten en soms ook door ergotherapeuten bij verschillende instellingen. Door maatschappelijk werkers en/of psychologen werden Therapieland en Minddistrict het meest gebruikt. Apps voor mindfulness oefeningen - zoals de VGZ-app - werden door verschillende disciplines ingezet. Het grootste aantal verschillende apps werd ingezet door logo-

Tabel 1. Overzicht van de gebruikte apps bij revalidatie van NAH-patiënten.

1A. Apps gebruikt ten behoeve van mobiliteit.

App	Aantal instellingen	Doel	Kosten in euro's
Apple gezondheidsapp	1	diagnostiek	gratis
CVA oefengids/oefenapp	2	oefeningen	gratis
Fytek	1	oefeningen	gratis
Goniometer	1	diagnostiek	gratis
Hudl	1	diagnostiek	gratis
Nike app	1	diagnostiek	gratis
Ommetje	1	wandelen stimuleren	gratis
PDoefeningen	1	Parkinson-specifieke oefeningen	gratis
Physitrack	6	oefeningen	8,00-10,00/maand/zorgverlener
Revalidatieapp	1	oefeningen	*
TechnoGym	1	sport/training	gratis
Telerevalidatie	5	oefeningen	*
ViaTherapy	2	evidence arm/hand-training	gratis

1B. Apps ten behoeve van energiemangement, ontspanning, cognitieve strategietraining en psychologisch welbevinden.

App	Aantal instellingen	Doel	Kosten in euro's
ACT guide app	1	psychologische interventies, ontspanning	onderdeel ACT opleiding
Activiteitenweger	4	energiemangement	gratis/5,99
Agenda	3	energiemangement, cognitieve compensatie strategieën	gratis
AH app	1	cognitieve compensatie strategieën	gratis
Breathing	1	ontspanning	gratis
CoSca	1	diagnostiek	26,99
Embloom	1	diagnostiek	1.815,00/2 zorgverleners/jaar
eNiet Rennen maar plannen	2	cognitieve compensatie strategieën	20,00-40,00/patiënt
Focus keeper	1	energiemangement	gratis
Insight timer	1	ontspanning	gratis
i-sleep	1	interventie t.b.v. beter slapen	*
MindBell	1	energiemangement	gratis
Minddistrict	3	psychologische interventies	39,00-50,00/patiënt
MyTherapy of andere medicatieapp	2	cognitieve compensatie strategieën	gratis
Nature sound	1	ontspanning	gratis
Our groceries	1	cognitieve compensatie strategieën	gratis
Revalidatieapp	1	oefeningen	*
Therapieland	6	psychologische interventie	14,95/zorgverlener/maand of 360,00-441,00/jaar/ zorgverlener
Timer	2	cognitieve compensatie strategieën	gratis
VGZ mindfulness	8	ontspanning	gratis



1C. Apps gebruikt ten behoeve van communicatie en slikken.

App	Aantal instellingen	Doelgroep	Doel	Kosten in euro's
112NL	1	verbale ondersteuning nodig om te alarmeren	alarm slaan	gratis
ACTIE!	1	afasie	oefeningen	220,00
Afasietherapie	2	afasie	oefeningen	19,95 voor 4 patiënten/maand
Communicado	3	afasie	communicatie ondersteunen	12,99/13,99
Conversation Therapy lite	1	afasie	oefeningen	gratis, 29,99
CQ-index	1	afasie	beoordelen zorg	gratis
Daisylezer	1	afasie, leesproblemen, visusproblemen	boeken luisteren	30,00/jaar
Digipraat	1	afasie of dysartrie	communicatie ondersteunen	gratis
DigiTaal	7	afasie	oefeningen	gratis
Dysphagia Therapy	3	dysfagie		9,99
Eline Spreekt	1	afasie of dysartrie	communicatie ondersteunen	abonnement
Express me	1			gratis
Gespreksboek lite	2	afasie	communicatie ondersteunen	gratis/vanaf 21,00
Grid player	2	afasie of dysartrie	communicatie ondersteunen	gratis
Hallo Afasie	1	afasie	digitaal afasiekaartje	gratis
He Hajo	1	afasie	communicatie ondersteunen	gratis
Komproweb	2	afasie	oefeningen	35,00
MOVE	1	afasie	oefeningen	gratis
Neurocampus.nl	1	afasie en/of cognitieve communicatie problemen	oefeningen en visuele ondersteuning	gratis
Proloquo4Tekst	2	afasie of dysartrie	oefeningen en communicatie ondersteunen	119,99/199,99 (zorgverzekeraar vergoedt)
Speak it	1	leesproblemen		gratis
Spraakassistent	3	afasie of dysartrie	communicatie ondersteunen	gratis/12,99/19,95
Speech Therapy App (STAPP)	13	afasie of spraakpraxie	oefeningen	725,00 voor 6 hulpverleners 1e jaar, daarna 200,00/jaar
Top woordvinding	1	afasie	oefeningen	19,95-49,95
Touch speak	1	afasie of dysartrie	communicatie ondersteunen	6,99/maand of 69,99/jaar
Touch to talk	1	afasie of dysartrie	communicatie ondersteunen	6,99
Touch to tell	3	afasie	oefeningen en communicatie ondersteunen	zorgverzekeraar vergoedt
Verkorte tokentest	1	anderstalig en afasie	diagnostiek	19,95
Voicebuddy	1	stemproblemen	oefeningen	normaal 14,95/maand of 165,00/jaar; light 7,95/maand of 90,00/jaar
Voice Trainer	2	Spraakproblemen bij M. Parkinson	oefeningen	9,99

NB. Prijzen ten tijde van het invullen van de enquête. *: Kosten niet gerapporteerd door respondenten en niet publiekelijk beschikbaar

pedisten, waarbij de Speech Therapy App (STAPP) en DigiTaal het meest genoemd werden. Voor naasten werden twee opties genoemd: een Minddistrict-module in onderzoeksfase en het Informatiepunt voor naasten op Afasienet.com. Opvallend was dat de apps veelal als extra middel worden ingezet, en maar zeer weinig als vervanging van (fysieke) therapie.

Faciliterende en belemmerende factoren

In tabel 2 en 3 zijn respectievelijk faciliterende en belemmerende factoren weergegeven. Meest genoemd als faciliterende factoren

waren de coronacrisis (8x), goede kar-trekkers of *key-users* (6x) en tevredenheid c.q. enthousiasme van patiënten en therapeuten (6x).

Meest genoemde belemmerende factoren voor het gebruik van apps binnen de revalidatie waren: de extra tijd die het therapeuten kost om bekend te raken met de apps en om deze in te zetten (16x) en de kosten (8x) Er werd benoemd dat de apps niet voor alle NAH-patiënten geschikt waren: de patiënt moet over voldoende digitale vaardigheden en cognitieve vermogens beschikken en/of een naaste hebben die hierbij kan assisteren. Daarbij

zijn sommige therapeuten minder digitaal vaardig, en is er soms weinig vertrouwen in de apps en in de mogelijkheden tot substitutie van direct patiëntencontact door de app. Vanuit een ziekenhuislocatie zonder poliklinische revalidatie werden geschikte apps gemist die aansluiten bij de eerstelijns therapie.

Wensen ten aanzien van e-health

Er werden vooral wensen geuit voor betaalbare apps en meer e-health-mogelijkheden op het gebied van cognitieve revalidatie en begeleiding van mantelzorg/ naasten.

Tabel 2. *Faciliterende factoren voor implementatie van e-health.*

Faciliterende factor	Hoe vaak genoemd?
Corona	8
Goede kartrekkers/key-users	6
Tevredenheid/enthousiasme bij patiënten/therapeuten	6
Tijd om inhoud te bekijken en uit te proberen, inzicht in inhoud	5
Plek in zorgpaden/echt onderdeel zijn van behandeling	2
Ervaring met app	2
Onderbouwing van de meerwaarde/ helpt bij voldoen aan de richtlijn	2
Ervaren van tijdsinstaat	1
SET subsidie	1
Ontwikkeld door eigen organisatie	1
Inzet door veel therapeuten/bij veel diagnoses	1

Tabel 3. *Belemmerende factoren voor implementatie van e-health.*

Belemmerende factor	Hoe vaak genoemd?
Kost extra tijd therapeuten om bekend met app te raken en in te zetten	16
Kosten	8
(Onvoldoende) scholing/kennis over apps	6
Matige kwaliteit/aanpasmogelijkheden apps of geen adequate beschikbaar	5
Therapeuten niet altijd digitaal vaardig	4
Niet geschikt voor bepaalde patiënten (o.b.v. cognitie of digitale vaardigheden)	4
Extra bovenop reguliere therapie, soms te veel	4
Vertrouwen/andere mindset therapeuten en patiënten nodig	4
Geen devices beschikbaar	3
Geen behoefte of voorkeur voor face-to-face bij patiënten	3
ICT/meerdere inloggegevens/privacy	3
Gezamenlijke visie/geïmplementeerd in procedures nodig	3
Slechte ervaring	1
Onvoldoende ondersteuning voor patiënten om apps te gebruiken	1
Op papier werkt soms beter	1

DISCUSSIE

De resultaten van een enquête onder WHR-leden toonden aan dat e-health-toepassingen gedurende revalidatie voor NAH-patiënten door alle respondenten werden gebruikt, alhoewel de vormen verschilden per instelling/setting. Er werden veel verschillende apps met variërende kosten gebruikt, waarbij elke discipline vaak eigen apps inzette. De kosten kunnen daardoor sterk oplopen (directe kosten). Dit geldt ook voor de tijd die het therapeuten kost om met een app te kunnen werken (indirecte kosten). Het merendeel van de respondenten vond het lastig een schatting te geven hoe vaak een bepaalde e-health-toepassing werd gebruikt. We doen hierover daarom geen uitspraak.

Ook al zijn e-health-toepassingen niet meer weg te denken, het wetenschappelijk bewijs voor de gezondheidswinst door e-health-toepassingen (in combinatie met face-to-face-therapie) in vergelijking met traditionele face-to-face-revalidatie is beperkt. Een voor-en-na onderzoek van Brouns et al.⁴ toonde dat het toevoegen van e-health (o.a. Telerevalidatie/ Physitrack) aan de revalidatiebehandeling een klein positief effect had op communicatie en fysieke kracht op lange termijn bij patiënten met een cerebrovasculair accident (CVA). In een Cochrane review van 2020,⁵ werd er lage kwaliteit bewijs gevonden dat balansuitkomsten en arm/handfunctie vergelijkbaar waren bij gebruik van e-health versus face-to-face-therapie in respectievelijk 106 en 170

CVA-patiënten. Andere relevante uitkomstmaten zoals duur van de revalidatie, reistijd/reiskosten, ervaren eigen regie en kwaliteit van leven zijn niet onderzocht. Zoals ook enkele respondenten noemen, laat een kwalitatieve studie uit 2020 zien dat CVA-patiënten meestal enthousiast zijn over e-health.⁶ In een eerdere studie werden verminderde reistijd en betere uitkomsten als faciliterende factor en onbekendheid met e-health als een belemmerende factor voor patiënten genoemd.⁷ Zorgverleners (ergotherapeuten en psychologen) bleken eerder positief te staan tegenover het gebruik van digitale cognitieve revalidatie.⁸ Op basis van onze resultaten lijken er toch ook belemmeringen bij zorgverleners te liggen. In de literatuur wordt e-health meestal als gedeeltelijke vervanging van face-to-face-therapie gezien en op die manier als een mogelijkheid om de kosten te reduceren voor zowel de revalidatie-instelling als voor de patiënt in vergelijking met traditionele volledige face-to-face-revalidatie.¹ In contrast met deze literatuur, lijkt e-health in de revalidatiezorg voor patiënten met NAH (nog) niet tot kostenreductie te leiden, doordat het momenteel face-to-face-therapie niet vervangt in de overgrote meerderheid van de revalidatie-instellingen. Ons onderzoek is gebaseerd op enquêtegegevens, waardoor er geen objectieve data zijn verkregen ten aanzien van hoe vaak beeldbellen wordt toegepast, bij welk percentage NAH-patiënten welke app is ingezet en hoeveel (extra) kosten er daadwerkelijk door de revalidatie-instelling worden gemaakt. Ook hebben we niet van alle locaties gegevens ontvangen, doordat niet alle leden van de WHR de enquête hebben ingevuld. Desalniettemin geven de gegevens voldoende stof om met elkaar in gesprek te gaan.

CONCLUSIE

Er worden binnen de revalidatiezorg veel verschillende apps gebruikt voor patiënten →

met NAH: voor iedere discipline en voor de meeste problemen op basis van NAH is er wel digitale oefenstof verkrijgbaar. Kosten variëren enorm en kunnen behoorlijk oplopen, terwijl e-health vooralsnog weinig kostenreductie met zich mee lijkt te brengen, omdat het als *extra* wordt ingezet. Kosten worden ook als een van de belemmerende factoren genoemd, evenals de tijd die er voor therapeuten in gaat zitten om met de apps bekend te raken en te gebruiken bij hun patiënten. Ondanks deze belemmeringen, worden ook voor- delen genoemd als mogelijkheid tot extra oefenen, meer eigen regie en minder

reistijd voor patiënten. Derhalve lijken e-health-toepassingen ook voor NAH-patiënten niet meer weg te denken. Desondanks is er nog optimalisatie mogelijk. Nu lijkt elke revalidatie-instelling zelf het wiel uit te vinden, wat gepaard gaat met een traag en inefficiënt implementatieproces en een grote praktijkvariatie. Deze variatie in inzet van e-health-toepassingen is een bron van onwenselijke variatie in de revalidatiezorg voor NAH-patiënten. We hopen daarom dat dit overzicht een aanleiding biedt om onderling met elkaar in gesprek te gaan en van elkaar te leren, om zo onze revalidatie-

zorg voor NAH-patiënten in Nederland te optimaliseren. Sterker nog, we spreken hierbij de wens uit om dit ook landelijk op te pakken, door Revalidatie Nederland (RN) en/of door de Nederlandse Vereniging voor Revalidatieartsen (VRA), met als doel gelijke en vooral ook betaalbare e-health-toepassingen als optie voor al onze NAH-patiënten.

DANKWOORD

We bedanken graag alle WHR-leden en hun team die bereid zijn geweest onze enquête in te vullen. ←

Summary

The restrictions caused by the COVID-19 pandemic have drastically accelerated the implementation of e-health in rehabilitation care for patients with acquired brain injury (ABI). To gain insight into the current use of e-health in patients with ABI within rehabilitation facilities in the Netherlands, a questionnaire was sent to all members of the Workgroup Brain Injury Rehabilitation (in Dutch: 'Werkgroep Hersenletsel Revalidatie'). The questionnaire was returned by members of 8 hospital locations and 10 rehabilitation centers. A wide variety in e-health applications are used across the participating rehabilitation facilities, mainly as addition to regular therapy. Different apps are used by different disciplines. The COVID-19 pandemic and enthusiastic patients were helpful in the implementation of e-health. The main barriers were the costs and the time it costs therapists to get to know and use the apps.

In conclusion, e-health is widely used in the rehabilitation of ABI patients. Because apps are not used to substitute face-to-face therapy, the considerable costs of these apps are a major concern for rehabilitation institutions. We hope that these results lead to a discussion with eventually acceptable prices and less variation between institutions so that each ABI patient receives optimal rehabilitation with appropriate e-health.

Keywords: stroke, e-health, app, rehabilitation

Referenties

1. Peretti A, Amenta F, Tayebati SK, Nittari G, Mahdi SS. *Telerehabilitation: Review of the State-of-the-Art and Areas of Application. JMIR Rehabil Assist Technol.* 2017;4(2):e7.
2. English C, Ceravolo MG, Dorsch S, Drummond A, Gandhi DBC, Green JH, Schelfaut B, Verschure P, Urimubenshi G, Savitz S. *Telehealth for rehabilitation and recovery after stroke: State of the evidence and future directions. Int J Stroke.* 2022;17(5):487-93. doi: 10.1177/17474930211062480.
3. Caughlin S, Mehta S, Corriveau H, Eng JJ, Eskes G, Kairy D, Meltzer J, Sakakibara BM, Teassel R. *Implementing Telerehabilitation After Stroke: Lessons Learned from Canadian Trials. Telemed J E Health.* 2020;26(6):710-19.
4. Brouns B, van Bodegom-Vos L, de Kloet AJ, Tamminga SJ, Volker G, Berger MAM, Fiocco M, Goossens PH, Vliet Vlieland TPM, Meesters JJJ. *Effect of a comprehensive eRehabilitation intervention alongside conventional stroke rehabilitation on disability and health-related quality of life: A pre-post comparison. J Rehabil Med.* 2021;53(3):jrm00161.
5. Laver KE, Adey-Wakeling Z, Crotty M, Lannin NA, George S, Sherrington C. *Telerehabilitation services for stroke. Cochrane Database Syst Rev.* 2020;1(1):CD010255.
6. Chen Y, Chen Y, Zheng K, Dodakian L, See J, Zhou R, Chiu N, Augsburger R, McKenzie A, Cramer SC. *A qualitative study on user acceptance of a home-based stroke telerehabilitation system. Top Stroke Rehabil.* 2020;27(2):81-92.
7. Brouns B, Meesters JJJ, Wentink MM, de Kloet AJ, Arwert HJ, Boyce LW, Vliet Vlieland TPM, van Bodegom-Vos L. *Factors associated with willingness to use eRehabilitation after stroke: A cross-sectional study among patients, informal caregivers and healthcare professionals. J Rehabil Med.* 2019;51(9):665-74.
8. van der Ham IJM, van der Vaart R, Miedema A, Visser-Meily JMA, van der Kuil MNA. *Healthcare Professionals' Acceptance of Digital Cognitive Rehabilitation. Front Psychol.* 2020;11:617886.

Duurzaamheid

Niets is aan zo'n inflatie onderhevig als het begrip duurzaamheid. Alles dient duurzaam (en 'eerlijk') gemaakt en 'gecertificeerd': eieren, vlees, groente, bier, wijn, ja ook plastic artikelen, gemaakt met spuitmachines die duurzaam zijn gemaakt. Op het certificaat staat *CO₂footprint*. Dan zie ik mijn voet altijd in de lucht hangen terwijl hij een stap probeert te zetten. Ik ken er geen ander beeld bij.

Maar begrippen en namen zijn in ons vak ook vaak geen lang leven beschoren. Leerde je vroeger de ziekte van Kahler, daarna werd dat multipel myeloom, vervolgens kom je plasmacytoma en multipel plasmacytoma tegen. Zoek ook voor de aardigheid eens de synoniemen op voor Südeckse dystrofie. In 'mijn tijd' leerde je nog over hysterie en conversie, later werd dat SOLK; nu moeten we praten over ALK (aanhoudende lichamelijke klachten). Dit maakt natuurlijk de weg vrij voor somatisatie en onnodige medicalisatie. Terwijl het niet vinden van een afdoende verklaring voor een aanhoudend symptoom juist het verkeersbord was voor de te volgen route. Een netwerk NOLK heet korte tijd later ineens NALK; is dit nu academische mierenneukerij of egotripperij? Ik stel een nieuwe term voor: de LALK: lachwekkend aanhoudende labeling lichamelijke klachten. Heeft het ooit voor de benadering of de oplossing iets opgeleverd?

Terug naar de footprint. Ergert u zich ook zo aan een tomaat, komkommer of een appel die in plastic is verpakt? Of sinaasappelsap in een plastic fles, vers geperst omdat men te beroerd is om thuis met de hand een sinaasappel uit te persen, overigens naar goed gebruik met behulp van een plastic pers? Of heeft u er zelf een?

Als we nu gewoon eens kijken naar ons eigen vak. Heeft u dan wel eens nagedacht over de enorme berg afval wat in een dag in een ziekenhuis wordt geproduceerd? Alle plastic verpakkingen, de spuitjes, de slangen, de plastic (infuus)zakken, enz. en alles wat van kunsthar is gemaakt. Ons ziekenhuis verbood ooit het opnieuw gebruiken van de *vacuum rigid dressing* (die bij transtibiale amputaties wordt toegepast) omdat het schoonmaken en steriliseren te kostbaar was. Denk je de verspilling eens in: na een paar weken werd het ding weggegooid, soms na een paar dagen omdat het niet voldeed. Dan zie ik de berg van *rigid dressings* voor me op het pleintje voor het ziekenhuis, sommige nog druipend van bloed of pus. En dat in heel Nederland..., in heel Europa.... Gelukkig zijn er ook positieve ontwikkelingen. Zo is er een firma die jaren geleden al houtafval (*wood*) gebruikte voor het maken van thermoplastisch spalkmateriaal (*cast*) voor handen. Ik heb het al die jaren nooit ergens gezien, ondanks gedane suggesties om het in te voeren.

Als we zo holistisch denken als we zeggen dat we doen, dan hebben wij daar óók wat van te vinden. Het past zelfs binnen de CanMed kaders. Dan kunnen we zo nodig onze bestuurders er op gaan aanspreken. Of willen we met z'n allen soms weer terug naar het ouderwetse gips?

Kees Emmelot, revalidatiearts n.p.

Rubriek 'In Perspectief'

In deze rubriek worden senior-revalidatieartsen door oud-hoofdredacteur Ben Drentje uitgenodigd om een column te schrijven voor NTR. Hierin zetten zij onderwerpen vanuit een historische achtergrond in een actuele context. Deze keer een bijdrage van Kees Emmelot.

PROTOCOL VOOR EEN MULTICENTER, PROSPECTIEF, GERANDOMISEERDE
NON-INFERIORITEITSTUDIE (COMPARE)

Herbruikbare versus eenmalige katheters voor intermitterende katheterisatie bij de behandeling van urineretentie

Chronische urineretentie is een veel voorkomende aandoening van de lagere urinewegen, met meestal een neurogene of idiopathische oorzaak. De voorkeursbehandeling bestaat uit intermitterende zelfkatheterisatie 4-6 keer per dag. Hiervoor wordt in Nederland vrijwel alleen gebruik gemaakt van eenmalige katheters. Het eenmalig gebruik van katheters zorgt voor veel plastic afval en hoge zorgkosten. Vandaar dat wij een onderzoek zijn gestart naar herbruikbare katheters voor intermitterende zelfkatheterisatie.



DRS. F.E.E. (FELICE) VAN VEEN

Arts-onderzoeker Functionele Urologie, afdeling Urologie, Erasmus MC, Rotterdam

DRS. T. (TESS) VAN DOORN

Arts-onderzoeker Functionele Urologie, afdeling Urologie, Erasmus MC, Rotterdam

DRS. S.A. (SOPHIE) BERENDSEN

Arts-onderzoeker Functionele Urologie, afdeling Urologie, Erasmus MC, Rotterdam

DR. J.R. (JEROEN) SCHEEPE

Kinderuroloog, afdeling Urologie, Erasmus MC, Rotterdam

DR. B.F.M. (BERTIL) BLOK

Associate Professor en Functioneel Uroloog, afdeling Urologie, Erasmus MC, Rotterdam



CORRESPONDENTIE

comparetrial@erasmusmc.nl

Miljoenen mensen hebben moeite om hun blaas te legen, wat resulteert in een urineretentie of residu na mictie.¹ Deze urineretentie of residu is het gevolg van dysfunctie van de lagere urinewegen waarbij de oorzaak meestal onbekend is (idiopathisch) of veroorzaakt wordt door bekende neurologische aandoeningen zoals een dwarslaesie of multiple sclerose. Patiënten met zulke neurologische aandoeningen worden regelmatig door revalidatieartsen behandeld. Om de blaas te legen wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van zelfkatheterisatie (CISC), waarbij patiënten vaak 4-6 keer per dag CISC moeten toepassen. Hierbij wordt het gekatheteriseerde volume bij voorkeur onder de 400-500 ml gehouden om zo het overrekken van de blaas te voorkomen.^{2,3} In Nederland gebruiken vrijwel alle patiënten eenmalige (=wegwerp) katheters voor CISC. Dit in tegenstelling tot verschillende niet-Europese hoge-inkomenslanden zoals Japan, Canada en Australië, waarbij het gebruik van herbruikbare katheters ook wordt toegepast.^{4,5} In Nederland is het extramuraal gebruik van eenmalige katheters de afgelopen twee decennia aanzienlijk toegenomen, van 15.000 naar 46.000 gebruikers per jaar.⁶ De kosten die hiermee gepaard gaan zijn de op drie na hoogste kosten aan medische hulpmiddelen die extramuraal worden gebruikt. Zo werd in 2018 74 miljoen euro in Nederland besteed aan eenmalige katheters.⁶

Door de exponentiele bevolkingsgroei wordt er in toenemende mate gebruik gemaakt van de gezondheidszorg met als gevolg stijgende zorgkosten en een grotere belasting op het milieu.

De gezondheidszorg in Nederland is namelijk verantwoordelijk voor 8,1% van de nationale CO₂ emissie. Om deze CO₂ emissie te reduceren is de Green Deal 2.0 opgesteld met het oog op duurzame zorg en een gezonde toekomst. Eén van de pijlers hierbij is circulaire zorg, waarbij er een transitie wordt gemaakt van *disposables* naar herbruikbare middelen.

Bij CISC zou een herbruikbare katheter een goedkoper en duurzamer alternatief kunnen zijn. Daarnaast verstrekken sommige zorgverzekeraars alleen vier katheters per dag, wat niet voldoende is voor de behoefte van alle patiënten. Dit kan leiden tot stress en angst om te weinig katheters te hebben, wat niet bevorderlijk is voor de kwaliteit van leven. Bovendien is het opslaan van grote hoeveelheden katheters of het reizen met veel katheters niet ideaal voor patiënten.

In de huidige richtlijnen van de Europese Vereniging voor Urologie (EAU) en de Nederlandse beroepsvereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso) worden verschillen tussen eenmalige en herbruikbare katheters voor CISC niet beschreven.³⁷ Daarnaast is de beschikbare literatuur over het verschil in veiligheid en effectiviteit tussen eenmalige en herbruikbare katheters tegenstrijdig en van laag bewijsniveau. Enerzijds wordt gesuggereerd dat hergebruik van katheters een ongewenste bacteriële contaminatie introduceert en daardoor het risico op een symptomatische urineweginfectie (sUWI) en andere complicaties zoals steenvorming en urethrastricturen verhoogd.⁸ Anderzijds blijkt uit onderzoek dat herbruikbare katheters net zo veilig en effectief zijn als eenmalige katheters bij

CISC.⁹ Prieto et al. beschreef in hun Cochrane analyse dat zij niet zeker zijn of er een verschil is tussen eenmalige en herbruikbare katheters wat betreft het risico op sUWIs, gezien de betrouwbaarheid van het bewijs laag is.^{10,11} Consulterende artsen zijn bereid om herbruikbare katheters of een mix van eenmalige en herbruikbare katheters voor te schrijven, als het gebruik met bewijs wordt onderbouwd.¹² Gezien het ontbreken van dit bewijs wordt klinisch onderzoek aanbevolen om na te gaan of herbruikbare katheters net zo veilig zijn als eenmalige katheters voor CISC.^{4,9} Vandaar dat wij een gerandomiseerde non-inferioriteits-trial hebben opgezet om deze vraag te beantwoorden.

PATIËNTEN EN METHODEN

Studiepopulatie

In totaal zullen 456 patiënten worden geïncludeerd op basis van de berekende steekproefgrootte. Patiënten komen in aanmerking voor de studie als ze 16 jaar of ouder zijn en gediagnosticeerd zijn met een urineretentie of een significant residu na mictie ten gevolge van een neurogene of niet-neurogene aandoening waarbij ze moeten zelf-katheteriseren. De in- en exclusiecriteria staan vermeld in tabel 1.

Studieopzet

Dit is een multicenter gerandomiseerde non-inferioriteitstudie die is geïnitieerd vanuit het Erasmus MC en waarbij in totaal 12 ziekenhuizen in Nederland meedoen. Patiënten die in aanmerking komen voor de studie zullen worden benaderd via de afdelingen urologie van de deelnemende centra. Na het verkrijgen van *informed consent* zullen patiënten worden gerandomiseerd in de interventiegroep (herbruikbare katheter) of controlegroep (eenmalige katheter). De groepen zullen worden gestratificeerd voor deelnemende centra, leeftijd, geslacht, neurogene en niet-neurogene aandoening, en pre- en postmenopauzale status bij vrouwelijke patiënten.

Blindering van de patiënten en onderzoekers is niet mogelijk vanwege het verschil in ontwerp en uitvoering van de katheters. De betrokken statisticus zal geblindeerd worden voor de interventie- en controlegroep tijdens de analyse.

Patiënten in de interventiegroep zullen gebruik maken van de *Cliny catheter* voor mannen of vrouwen en *PureCath* voor vrouwen (figuur 1). Deze herbruikbare katheters kunnen zonder glijmiddel worden ingebracht vanwege een hoogwaardig glad oppervlak en worden bewaard in een houder met 2% natriumhypochloriet worden bewaard in een houder met 2% natriumhypochloriet oplossing. De 2% natriumhypochloriet oplossing wordt verdund met kraanwater (1:80) en dient elke 24 uur te worden ververs. →

Tabel 1. Inclusie- en exclusiecriteria.

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
≥ 16 jaar oud	Het tijdelijk toepassen van CISC wegens voorbijgaande oorzaken
Naar verwachting chronisch, maar ten minste 12 maanden genoodzaakt om dagelijks de blaas te ledigen middels CISC	Niet-transurethrale CISC
≥ Twee keer per dag transurethraal CISC	Blaasstenen
≥ Twee weken ervaring met CISC	Urethrastricturen
	Blaasaugmentatie
	Blaascarcinoom met actieve follow-up
	Gebruik van immunosuppressiva voor transplantatie of auto-immuunziekten
	Neurocognitieve aandoeningen waarbij <i>informed consent</i> niet mogelijk is

De herbruikbare katheter moet voor en na het katheteriseren worden afgespoeld met kraanwater en wordt in totaal twee weken gebruikt. De herbruikbare katheters hebben een *Conformité Européenne (CE)*-markering, wat aangeeft dat het product voldoet aan de wetgeving van de Europese Unie voor medische hulpmiddelen (Verordening 2017/745).

Patiënten in de controlegroep zullen hun eigen katheter (voor eenmalig gebruik) blijven gebruiken; de keuze van de eenmalige katheter wordt bepaald door de voorkeur van de patiënt. De follow-up-duur is een jaar met twee klinische en zeven telefonische contactmomenten. Tijdens de klinische contactmomenten zullen urinekweken worden afgenomen. Daarnaast ontvangen de patiënten op vier verschillende contactmomenten gevalideerde, digitale vragenlijsten over de gebruiksvriendelijkheid van de katheter, de kwaliteit van leven en kosteneffectiviteit. Patiënten krijgen een dagboek waarbij ze klachten van urineweg-infecties kunnen bijhouden.

Uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaat is symptomatische urineweginfecties (sUWIs). De definitie van een sUWI die in deze studie wordt gebruikt, is gebaseerd op de criteria van Woodford en George op basis van de EAU-richtlijnen voor neuro-urologie en de NHG-richtlijnen voor Nederlandse huisartsen.^{3,13,14} Er is sprake van een sUWI wanneer voldaan wordt aan onderstaande twee criteria:

1. Een acuut begin van één of meer van de volgende symptomen:
 - Dysurie/pijn bij katheterisatie
 - Hematurie
 - Toegenomen mictiefrequentie
 - Toegenomen mictieaandrang
 - Suprapubische pijn
 - Flankpijn
 - Koorts (>38°C)
 - Stijfheid
 - Delirium
 - In het geval van een neurogene blaas: toegenomen incontinentie, spasmes in de ledematen en autonome dysregulatie
2. En één van de volgende positieve diagnostische testen:
 - Urinekweek
 - Dipslide
 - Urinesediment

De volgende secundaire uitkomstmaten worden meegenomen om de veiligheid van de herbruikbare katheters te onderzoeken: urosepsis, ziekenhuisopnames als gevolg van sUWI, urethrale beschadiging leidend tot klinisch significante stricturen, nier-

Figuur 1. De herbruikbare katheters: voor vrouwen/mannen de Cliny catheter (boven) en voor vrouwen de PureCath (onder).



en/of blaassteenvorming en episodes van macroscopische hematurie. Daarnaast zal de kwaliteit van leven en gebruiksvriendelijkheid van de katheters worden gemeten middels gevalideerde vragenlijsten: EQ-5D-5L,¹⁵ SF-36¹⁶ PGI-I,¹⁷ ISC-Q en InCaSaQ.¹⁸ Ook worden twee opinie vragen over het milieu en de financiële kosten met betrekking tot CISC gesteld. Ten slotte zal een kosteneffectiviteitsanalyse worden uitgevoerd. Om de kosteneffectiviteit van herbruikbare katheters te beoordelen, zullen gegevens worden verzameld over het gebruik van medische zorg, productiviteitsverlies en de kwaliteit van leven van patiënten naast de klinische studie. Dit wordt gedaan aan de hand van de volgende twee vragenlijsten: iMCQ19 en iPCQ20

RESULTATEN

Op dit moment zijn er 164 patiënten geïncludeerd waarvan 82 patiënten in de interventiegroep en 82 in de controlegroep. Hiervan hebben 51 patiënten de studie met één jaar follow-up afgerond. Dit aantal is nog te laag om een interim-analyse uit te voeren naar de effectiviteit en veiligheid van de herbruikbare katheter. Wel hebben 21/22 (95,5%) patiënten uit de interventiegroep die de studie hebben afgerond, aangegeven door te willen gaan met het gebruiken van de herbruikbare katheter.

DISCUSSIE EN CONCLUSIE

Tot nu toe zijn er geen gerandomiseerde studies met voldoende power uitgevoerd om te onderzoeken of herbruikbare katheters net zo effectief en veilig zijn als eenmalige katheters voor CISC.

Daarom zal deze studie nieuwe inzichten geven in het gebruik van herbruikbare katheters en hoogwaardig bewijs leveren als de steekproefgrootte wordt gehaald. Echter, het verkrijgen van de steekproefgrootte kan lastig zijn, aangezien de herbruikbare katheter tijdrovender is door de voorbereidende maatregelen voor het veilig gebruik. Dit zou kunnen resulteren in hogere uitval in de interventiegroep. Daartegenover staat dat het overgrote gedeelte uit de interventiegroep die de studie tot nu toe heeft afgerond graag door wil gaan met het gebruiken van de herbruikbare katheter.

Indien het resultaat van deze studie bevestigt dat herbruikbare katheters net zo veilig en effectief zijn als eenmalige katheters voor CISC, zal dit de klinische praktijk verbeteren en leiden tot vermindering van zorgkosten en plastic afval in Europese landen

en uiteindelijk in de hele wereld. Als gevolg hiervan zal CISC ook beschikbaar zijn in lage-inkomenslanden, waar normaal-gesproken eenmalige katheters veel te duur zijn voor de gezondheidszorg. ←

Oproep

Momenteel zijn we nog op zoek naar geschikte kandidaten die deel willen nemen aan de studie. Mocht u patiënten hebben die in aanmerking komen voor de studie en geïnteresseerd zijn in deelname, stuur dan een mail naar comparetrial@erasmusmc.nl of verwijfs ze naar onze website voor meer informatie: <https://www.erasmusmc.nl/nl-nl/patientenzorg/trials/compare>. Naar verwachting zal over twee jaar de studie worden afgerond en de resultaten worden gepubliceerd.

Referenties

1. Chancellor MB DA, eds. *The Underactive Bladder*. Springer International Publishing, 2016.
2. Groen J, Pannek J, Castro Diaz D, Del Popolo G, Gross T, Hamid R, et al. Summary of European Association of Urology (EAU) Guidelines on Neuro-Urology. *Eur Urol*. 2016;69(2):324-33.
3. Blok B (Chair) DC-D DPG, Groen J. Guidelines Associates. In: Ecclestone SM H, Padilla-Fernández B, Sartori A, eds. *EAU guideline on Neuro-urology*. Arnhem, The Netherlands: EAU Guidelines Office, 2020. <https://uroweb.org/guideline/neurourology/#3>.
4. Hakansson MA. Reuse versus single-use catheters for intermittent catheterization: what is safe and preferred? Review of current status. *Spinal Cord*. 2014;52(7):511-6.
5. van Doorn T, Blok BFM. Multiuse Catheters for Clean Intermittent Catheterization in Urinary Retention: Is There Evidence of Inferiority? *Eur Urol Focus*. 2020;6(5):809-10.
6. Berendsen SA, van Doorn T, Blok BFM. Trends in the use and costs of intermittent urinary catheters in the Netherlands from 1997 to 2018: A population-based observational study. *NeuroUrol Urodyn*. 2021;40(3):876-82.
7. Verenso. Richtlijn Blaaskatheters - Langdurige blaaskatheterisatie bij patiënten met complexe multimorbiditeit AhwvnaUDRVpAD.
8. Bogaert GA, Goeman L, de Ridder D, Wevers M, Ivens J, Schuermans A. The physical and antimicrobial effects of microwave heating and alcohol immersion on catheters that are reused for clean intermittent catheterisation. *Eur Urol*. 2004;46(5):641-6.
9. Kovindha A, Mai WN, Madersbacher H. Reused silicone catheter for clean intermittent catheterization (CIC): is it safe for spinal cord-injured (SCI) men? *Spinal Cord*. 2004;42(11):638-42.
10. Prieto JA, Murphy CL, Stewart F, Fader M. Intermittent catheter techniques, strategies and designs for managing long-term bladder conditions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;10:CD006008.
11. Christison K, Walter M, Wyndaele JJM, Kennelly M, Kessler TM, Noonan VK, et al. Intermittent Catheterization: The Devil Is in the Details. *J Neurotrauma*. 2018;35(7):985-9.
12. McClurg D, Coyle J, Long A, Moore K, Cottenden A, May C, et al. A two phased study on health care professionals' perceptions of single or multi-use of intermittent catheters. *Int J Nurs Stud*. 2017;72:83-90.
13. van Pinxteren B GS, Visser HS, et al. NHG-standaard Urineweginfecties (derde herziening) 2013.
14. Woodford HJ, George J. Diagnosis and management of urinary tract infection in hospitalized older people. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(1):107-14.
15. M MV, K MV, S MAAE, de Wit GA, Prenger R, E AS. Dutch Tariff for the Five-Level Version of EQ-5D. *Value Health*. 2016;19(4):343-52.
16. Reuvers SHM, Korfage JJ, Scheepe JR, t Hoen LA, Sluis TAR, Blok BFM. The validation of the Dutch SF-Qualiveen, a questionnaire on urinary-specific quality of life, in spinal cord injury patients. *BMC Urol*. 2017;17(1):88.
17. Viktrup L, Hayes RP, Wang P, Shen W. Construct validation of patient global impression of severity (PGI-S) and improvement (PGI-I) questionnaires in the treatment of men with lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia. *BMC Urol*. 2012;12:30.
18. Herve F, Ragolle J, Amarenco G, Viaene A, Guinet-Lacoste A, Bonniaud V, et al. Assessment of Intermittent Self-Catheterization Procedures in Patients with Neurogenic Lower Urinary Tract Dysfunction: Dutch Translation and Validation of the Intermittent Catheterization Satisfaction Questionnaire, Intermittent Catheterization Acceptance Test, Intermittent Self Catheterization Questionnaire and Intermittent Catheterization Difficulty Questionnaire. *Urol Int*. 2019;102(4):476-81.
19. H-vRL BC KM, Krol M, et al. Manual iMTA medical cost questionnaire (iMCQ) [in Dutch]. Handleiding iMTA medical cost questionnaire (iMCQ), 2013.
20. Bouwmans C, Krol M, Severens H, Koopmanschap M, Brouwer W, Hakkaart-van Roijen L. The iMTA Productivity Cost Questionnaire: A Standardized Instrument for Measuring and Valuing Health-Related Productivity Losses. *Value Health*. 2015;18(6):753-8.

Vitaliteit van de (toekomstig) revalidatiearts

Duurzame inzetbaarheid is een belangrijk en actueel thema in de medische wereld, ook in de revalidatie-geneeskunde. Om de burn-out epidemie niet de revalidatiegeneeskunde te laten overnemen, zijn wij als Junior VRA bezig geweest om belangrijke aspecten van ons werk te belichten in het kader van duurzame inzetbaarheid. In dit artikel delen wij onze inzichten met jullie.



DRS. H. (HEIN) SWINKELS

Arts in opleiding tot revalidatiearts OOR ON, Klimmendaal, Arnhem

DRS. M. (MAARTJE) KAMPS

Arts in opleiding tot revalidatiearts OOR ON, Sint Maartenskliniek, Nijmegen

DRS. H. (HJALMAR) BOS

Arts in opleiding tot revalidatiearts OOR NO, Roessingh centrum voor revalidatie, Enschede

DRS. T. (TIMON) VAN DEN BERG

Arts in opleiding tot revalidatiearts OOR ZW, Rijndam, Rotterdam

DRS. I. (ILEEN) ALBERS

Arts in opleiding tot revalidatiearts OOR VUmc, Amsterdam UMC, Amsterdam



CORRESPONDENTIE

juniorvra@revalidatiegeneeskunde.nl

Tweejaarlijks worden alle Nederlandse medische specialisten (in opleiding) gevraagd om de loopbaanmonitor in te vullen.

LOOPBAANMONITOR

De loopbaanmonitor is één van de manieren om een beter beeld te krijgen van de loopbaanontwikkeling, de ervaren werkdruk en het werkplezier van de medisch specialisten en aiossen. De Federatie Medisch Specialisten (FMS), de Landelijke vereniging van Artsen in Dienstverband (LAD) en De Jonge Specialist (DJS) hebben in samenwerking de loopbaanmonitor ontwikkeld en verspreid. Deze is ingevuld door in totaal 336 respondenten, waarvan 242 revalidatieartsen en 85 aiossen revalidatie-geneeskunde.¹

Uit de loopbaanmonitor komt naar voren dat 98,5% van de jonge klaren binnen zes maanden na het afronden van hun opleiding een baan heeft gevonden als specialist. De overige 1,5% heeft op basis van vrijwillige keuze nog geen baan. De helft van de respondenten heeft één baan gehad sinds zij medisch specialist zijn geworden. Een kleiner deel heeft twee (tijdelijke) dienstverbanden gehad. Uiteindelijk heeft 93,7% van de revalidatieartsen een vast contract. Het merendeel is dan ook in loondienst, 89,7% bij een zorginstelling en 8,3% is in dienst van een medisch specialistisch bedrijf. Betreffende het aantal uren dat arts-assistenten en medisch specialisten idealiter per week zouden willen werken, inclusief diensten en overuren, wordt door de grootste groep van zowel aiossen als specialisten (respectievelijk 45,9% en 33,5%) 36-40 uur per week aangegeven. Opvallend is dat het daadwerkelijk gewerkte aantal uur per week inclusief diensten voor het merendeel van de aiossen (58,8%) tussen 41-50 uur ligt. Dit percentage ligt lager voor specialisten (33,1%).

Over het algemeen genomen is men binnen de revalidatie een tevreden mens. Plezier in het werk wordt regelmatig tot vaak ervaren en als groep (medisch specialisten en aiossen samen) scoren wij onze tevredenheid met een 3,73/5. Echter is hier een duidelijk verschil terug te vinden wanneer je de groep uitsplitst in

aiossen (3,55/5) en specialisten (3,80/5). Mogelijk is dit te verklaren vanuit de ervaring minder invloed te hebben binnen de organisatie waar de aiossen werken. Ook zijn de aiossen relatief minder tevreden over hun inkomen en over hun werk-privé balans. Desondanks geeft 95,3% van de aiossen aan na hun opleiding aan de slag te willen als medisch specialist.

Gedurende zijn/haar loopbaan is 26,2% van de aiossen en revalidatieartsen voor een korte, of langere periode uitgevallen door overbelasting. Wat hieraan ten grondslag ligt, is niet eenduidig. Wel geeft 44,3% van de revalidatieartsen aan dat zij andere verwachtingen hadden van het werk als revalidatiearts. Met name de administratieve lasten, maar ook het aandeel niet-patiënt-gebonden taken (management, logistiek en leidinggevende functies) was groter dan verwacht.

ERVARINGSDESKUNDIGEN

Naast de cijfers uit de loopbaanmonitor, heeft de Junior VRA ook haar eigen vragen uitgezet. Er zijn collega's geweest die openhartig hun verhaal aan ons hebben verteld. Zoals hierboven genoemd, valt meer dan een kwart van de collega's voor kortere of langere tijd uit. Het aspect van duurzaam inzetbaar zijn komt zowel bij jonge klaren voor, alsook bij de oudere garde. We hebben interviews afgenomen met ervaringsdeskundigen om inzicht te krijgen in de factoren die voor hen hebben meegespeeld en zodoende daarvan te leren. De inzichten delen wij graag met jullie.

'Daarnaast neem ik elke dag pauze, hoe druk het ook is'

Wat eraan vooraf ging

Wat genoemd wordt als een van de belangrijkste factoren is de perfectionistische grondslag die sommigen van ons wel herkennen. Het is natuurlijk een belangrijk onderdeel van ons werk om nauwkeurig te zijn en het is de kunst om hierin niet door te slaan. Hierbij zijn de aspecten van het werk niet geheel los te zien van de privé-situatie. Extra drukte door het uitvallen van een collega, met alle bijbehorende stress in een niet soepel lopende werksituatie maken het erg moeilijk om het plezier te behouden in werk. Daarbij wordt de administratieve last genoemd als een van de voornaamste zaken die het werkplezier niet vergroot. Als je daarbij functioneert op het randje van je kunnen, hoeft er op werk of in

het privéleven maar iets te gebeuren of de balans slaat door. Ook het veelal bij jezelf op zoek gaan naar mogelijkheden om aan te passen aan een niet goed werkbaar situatie is een veelvoorkomend probleem. De spanning en irritatie op de werkvloer worden in de loop van de jaren groter wanneer het niet besproken wordt en op een gegeven moment barst de bom. Wanneer het niet langer kan, gaan we toch nog even door, om daarna echt uit te vallen. Vaak is er een relatief kleine aanleiding wat de druppel is om de emmer te doen overlopen.

'Door mijn grote reflectievermogen op mijn eigen functioneren heb ik de oplossing lange tijd in mezelf gezocht'

Verandering

In de interviews gaven onze collega's aan dat een verbetering in het werkplezier een belangrijk aspect is geweest om succesvol terug te keren in het werk. Van concrete zaken zoals het nemen van dagelijkse pauzes, ondanks drukte, tot de meer subjectieve aspecten als ervaren steun van collega's en leidinggevenden. Hoe ze tot het inzicht zijn gekomen, verschilt van persoon tot persoon. De een heeft met behulp van een coach beter inzicht gekregen in de eigen wensen op gebied van werk en heeft daardoor bewuster leren kiezen. Een ander geeft aan beter de grenzen te kennen van zaken die binnen de eigen invloedssfeer liggen.

Overgang van aios naar medisch specialist

In de overgangsfase komt veel af op een jonge klare. De verantwoordelijkheden op zowel inhoudelijk als organisatorisch niveau worden groter, zonder dat je je specifiek op alle taken kunt voorbereiden in de opleiding. Om duurzaam inzetbaar te zijn en te blijven hebben we hier de adviezen van ervaringsdeskundigen nog eens op een rij gezet.

- Hou aandacht voor werkplezier en cultuur in de groep.
- Neem pauzes, juist in drukke perioden.
- Bespreek met elkaar of met een mentor/coach wat echt speelt.
- Toon waardering voor het werk van je collega.

Speciale dank aan de dappere collega's die hun persoonlijk verhaal met ons hebben willen delen. Wij hebben er alles aan gedaan om de anonimiteit te waarborgen. ←

Referentie

1. Loopbaanmonitor Medisch Specialisten 2022, Federatie Medisch Specialisten, De Jonge Specialist, Landelijke vereniging van Artsen in Dienstverband, onderzoekdoen.nl

INTERVIEW MET HANS BUSSMANN, UNIVERSITAIR HOOFDDOCENT/SENIOR ONDERZOEKER BIJ DE AFDELING REVALIDATIEGENEESKUNDE VAN HET ERASMUS MC

‘Revalidatiegeneeskundig onderzoek wordt niet altijd gestuurd vanuit bestaande zorg en vragen’

Als vertegenwoordiger vanuit de Commissie Wetenschap en Innovatie (WeCo) van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen is Hans Bussmann afgevaardigd in de projectgroep Kennisagenda Revalidatiegeneeskunde. We stellen hem een aantal vragen.

Waarom vond jij het belangrijk om bij te dragen aan de nieuwe kennisagenda binnen de Kennisagenda Revalidatiegeneeskunde?

‘Ik werk al veel jaren in het revalidatiegeneeskundig veld en ik ben al lange tijd buitengewoon lid van de VRA. Vanaf het begin heb ik daarbij verder en breder willen kijken dan mijn eigen onderzoeksgebied. Ik voelde en voel de behoefte om op een kritische, analytische maar ook opbouwende manier aan de ontwikkeling van het vakgebied bij te dragen. Dit gebeurde eerst in de vorm van redactielid van het NTR, maar sinds een aantal jaren ook als lid van de WeCo. Mijn inzet aan de nieuwe kennisagenda is met dit alles in lijn: ik zie de nieuwe kennisagenda als een belangrijke stap in de verdere ontwikkeling van de revalidatiegeneeskunde en denk en hoop daarin van toevoegende waarde te zijn.’

Jij bent geen revalidatiearts maar bewegingswetenschapper en je bent vooral actief in het onderzoek. Hoe kijk je vanuit die positie tegen de kennisagenda aan?

‘Veel onderzoek dat relevant is voor de revalidatiegeneeskunde wordt gedaan door niet-revalidatiearts onderzoekers; een groep waar ik me binnen de VRA ook een vertegenwoordiger van voel. Dat onderzoek is meestal goed klinisch ingebed, maar lang niet altijd gestuurd vanuit bestaande zorg en vragen. Het mooie van de kennisagenda vind ik het centraal stellen van dat laatste. Het met wetenschappelijk onderzoek aantonen van de (kosten-) effectiviteit van reguliere revalidatiezorg is niet gemakkelijk, maar wel erg belangrijk. De eigen (vaak positieve) interpretatie van de effecten van behandeling hoeft niet overeen te komen met de feitelijke positieve waarden. Dat heb ik ook binnen eigen projecten gezien. Verder hoop ik dat de Kennisagenda Revalidatiegeneeskunde bijdraagt aan het wat meer focussen van onderzoek en ook aan het bevorderen van de samenwerking. Versnippering



Hans Bussmann, universitair hoofddocent en senior onderzoeker.

en geïsoleerde initiatieven zijn in een klein vakgebied en klein land niet goed.’

Recent zijn de kennishiaten geprioriteerd. Hoe gaan jullie deze prioritering vormgeven in de nieuwe kennisagenda?

‘We hebben eind oktober de prioriteringsbijeenkomst in Utrecht gehad, die heel erg druk bezocht werd. Nadat alle stemmen verwerkt zijn gaat de projectgroep een top-18 van onderzoeksvragen vaststellen (2-5 vragen per deelgebied), zodat de nieuwe onderzoeksagenda de komende jaren richting geeft aan revalidatieonderzoek.’

We vroegen Hans aan wie uit de projectgroep hij het stokje door zou willen geven voor de volgende uitgave van NTR.

‘Ik geef het stokje door aan Charlotte van Laake-Geelen, revalidatiearts bij Adelante en senior onderzoeker bij Maastricht UMC. Ik heb altijd waardering voor mensen die klinische en wetenschappelijke activiteiten en ambities met elkaar combineren, en daarnaast is zij ook een actief lid van de WeCo. Wat motiveert haar om bij te dragen aan de kennisagenda?’ ←

Augmented Rehab – Mixed Reality voor het stimuleren van bewegen en het versterken van voorlichting in de dwarslaesierevalidatie

Voor mensen met een dwarslaesie zijn gezond beweeggedrag en kennis over de gevolgen van een dwarslaesie essentieel. Met een nieuwe techniek, Mixed Reality, ontwikkelden wij speciale beweeggames en een informatiemodule voor deze doelgroep. Dit artikel beschrijft de ontwikkeling, een pilotstudie en onze eerste ervaringen met de implementatie. We stippen hierbij de mogelijkheden, maar ook barrières aan.



DRS. J.F. (JOOST) BAARDMAN

Arts in opleiding tot revalidatiearts, OOR Utrecht, De Hoogstraat Revalidatie, Utrecht

DR. S.A. (SACHA) VAN LANGEVELD

Projectleider en fysiotherapeut De Hoogstraat Revalidatie, Utrecht

DRS. J. (JOEP) JANSSEN

Fysiotherapeut, innovatieadviseur De Hoogstraat Revalidatie, Utrecht, co-founder HoloMoves

DR. J.M. (JANNEKE) STOLWIJK-SWÜSTE

Revalidatiearts dwarslaesie en spina bifida De Hoogstraat Revalidatie, Utrecht



CORRESPONDENTIE

j.stolwijk@dehoogstraat.nl

Het stimuleren van bewegen is een essentieel onderdeel van de dwarslaesierevalidatie. Nog functionerende spiergroepen worden getraind voor compensatoire inzet bij activiteiten, en de aanzet tot een actieve leefstijl

wordt gegeven. Dit heeft grote meerwaarde voor het verminderen van secundaire complicaties, maar het volhouden van een actieve leefstijl blijkt lastig.^{1,2} Goede voorlichting kan helpen om gezondheid te bevorderen en complicaties te voorkomen, maar voor een succesvolle kennisoverdracht is meer nodig dan conventionele voorlichting door het revalidatieteam.³

Mixed Reality (MR) is een vorm van Extended Reality (XR) waarbij met een speciale bril (de HoloLens van Microsoft) virtuele elementen (hologrammen) in de echte wereld worden geprojecteerd die interacteren met de gebruiker en de omgeving. In tegenstelling tot Virtual Reality (VR), waarbij je in een afgezonderde wereld stapt, houd je dus contact met de omgeving. Wij denken dat deze interactieve en visuele techniek patiënten meer kan motiveren tot bewegen en kennisoverdracht kan versterken.^{4,5} MR wordt nog bijna niet binnen de revalidatie gebruikt, maar vooralsnog vooral in de chirurgie en het medisch onderwijs.^{6,7} VR games en simulaties worden al wel gebruikt in de dwarslaesierevalidatie en kunnen positieve motorische en psychologische effecten hebben.⁸

Gesteund door de ZonMw Medische Inspirator prijs werken wij sinds 2020 samen met HoloMoves BV en twee ervaringsdeskundigen aan de ontwikkeling en implementatie van Mixed Reality applicaties om bewegen te stimuleren en patiënten effectiever voor te lichten. Zo hopen wij de gezondheid van patiënten met een dwarslaesie op lange termijn te verbeteren.

Dit artikel beschrijft de ontwikkeling van de applicaties en de resultaten van een pilotstudie. In de discussie gaan we in op onze ervaringen bij de implementatie in de klinische revalidatiefase, en op onze visie op het gebruik van deze technologie in de dwarslaesierevalidatie.

PATIËNTEN EN METHODEN

Van februari 2020 tot oktober 2020 werden twee beweeggames en een informatiemodule ontwikkeld (afbeelding 1). Meerdere patiënten met een dwarslaesie en leden van het behandelteam van de dwarslaesieafdeling in De Hoogstraat Revalidatie werden geraadpleegd bij het opstellen van de vereisten van de applicaties en bij het testen ervan. Van oktober 2020 tot april 2021 liep de pilotstudie →



Afbeelding 1. Een impressie van de drie applicaties. Van links naar rechts: Smashball, de informatiemodule 'Wat is een dwarslaesie', en Ruimteduikelen.

(niet-WMO plichtig, met toestemming van de Medisch Ethische Commissie van De Hoogstraat Revalidatie). Patiënten van 16 jaar of ouder die klinisch opgenomen waren met een dwarslaesie kwamen in aanmerking voor inclusie als ze tijdelijk of definitief rolstoelgebonden waren en in staat waren om minimaal één arm en hand te heffen tot ooghoogte. Exclusiecriteria waren onder andere platte bedrust, onvoldoende vaardigheid van de Nederlandse taal en onvoldoende fysieke belastbaarheid voor het onderzoek. Patiënten werden via de twee projectmedewerkers (therapeuten werkzaam op de klinische revalidatieafdeling) benaderd na toestemming van de hoofdbehandelaar.

Er werd gebruik gemaakt van een pre-post design. Hierbij hielden patiënten gedurende drie weken hun beweeggedrag bij in een dagboek: eerst één week het standaard beweeggedrag, gevolgd door twee weken

waarbij ze gebruik konden maken van de HoloLens met de drie applicaties. Patiënten noteerden de tijd per dagdeel en het soort activiteit (bijvoorbeeld fitness, rolstoelrijden of MR). Via de HoloLens werd door middel van inloggen met een persoonlijke QR-code data verzameld over gebruiksduur en kwantitatieve beweegdata per applicatie. Patiënten kregen elke week één begeleide speel- en uitlegssessie van één uur over de HoloLens, en bepaalden verder zelf wanneer ze de HoloLens gebruikten als methode voor zelfstandig oefenen of voor de informatiemodule. Hiervoor konden zij bij de verpleging om de HoloLens vragen. Op dag 1, 8, 15 en 21 werden vragenlijsten afgenomen over gebruiksgemak (*System Usability Scale (SUS)*) en *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*^{9,10}, motivatie (*Intrinsic Motivation Inventory*¹¹) en het subjectief kennisniveau (met de voor dit onderzoek door ons opgestelde stellingen:

'ik weet wat een dwarslaesie is'; 'ik ken de oorzaak van mijn dwarslaesie'; 'ik ken de gevolgen van mijn dwarslaesie'; 'ik kan mijn naasten goed uitleggen wat een dwarslaesie is'). Het onderzoek eindigde met een semigestructureerd interview. Kwantitatieve data werden overwegend descriptief geanalyseerd. Meervoudige metingen van voor en tijdens het gebruik van de HoloLens-applicaties werden met gepaarde *t* testen en *Wilcoxon signed rank* toetsen geanalyseerd. Gegevens uit de interviews werden samengevat.

RESULTATEN

Van 47 benaderde patiënten werden er 25 geïncludeerd in het onderzoek (tabel 1). Belangrijkste redenen om niet te willen deelnemen waren: vermoeidheid of een te druk programma, voornamelijk doelen op het gebied van lopen, en geen interesse in MR. Zeventien patiënten hebben het volledige onderzoek afgerond, twee

stopten omdat zij moeite hadden met het bedienen van de HoloLens, de overige zes patiënten stopten vanwege een andere reden. Baselinegegevens van patiënten die stopten verschilden niet significant van de hele populatie. Bij de deelnemers traden geen medische bijzonderheden als gevolg van de HoloLens op, noch problemen die het beloop van het onderzoek hebben beïnvloed.

Tabel 2 geeft de belangrijkste resultaten weer. Naast de uitlegssessies zijn de

applicaties in de HoloLens minder dan één uur per week per deelnemer gebruikt (mediaan, spreiding 0-6 uur per week).

Dit bleek zowel uit de bijgehouden dagboeken als de door de HoloLens geregistreerde data. De applicaties hebben niet geleid tot een hoger aantal uren zelfstandige oefening. Patiënten waren significant gemotiveerder voor oefenen met de HoloLens dan reguliere oefeningen. De informatiemodule had geen gemeten effect op het subjectieve kennisniveau gemeten voor en na het gebruik van de

applicatie. De applicaties zetten in verschillende mate aan tot hand- en hoofdbewegingen (gemeten door de HoloLens, zie tabel 3).

Het gebruiksgemak van de eerste versies van de applicaties en de eerste ervaringen op de afdeling (gemeten met de SUS) scoort laag (55,2, 95% BI 41,2 – 69,2). In zowel de SUS-score als de stellingen van de UTAUT zien we een brede spreiding van scores. Ook tijdens de interviews bleek er sprake van wisselende ervaringen: van ‘leuk’, ‘even in een andere wereld’, en ‘leerzaam’, tot verbetermogelijkheden voor het gebruiksgemak (bijvoorbeeld: ‘zowel handbediening als *voice control* reageerde niet altijd even goed.’). Bovendien werden aspecten van de opzet van het onderzoek (het inloggen met QR-code, bijhouden van dagboeken, en het om de bril moeten vragen) als barrières in het gebruik ervaren. De deelnemers zijn overwegend tevreden over de inhoud en de visuele aspecten van de geboden informatie in de informatiemodule. De hoeveelheid informatie was voor sommigen te weinig (‘het was goed, maar kort’, ‘er was weinig specifieke informatie over de hoogte van je dwarslaesie’). Helaas is de informatiemodule weinig geëvalueerd in de interviews.

DISCUSSIE

Deze bewegingames en informatiemodule zijn een eerste ervaring met het gebruik van MR in de dwarslaesierevalidatie. De eerste ervaringen van deelnemers aan de pilotstudie zijn wisselend en hoewel de verschillende applicaties motiveren en aanzetten tot arm- en hoofdbewegingen, zagen we binnen de pilotstudie geen toename van het totale aantal oefenuren. In de literatuur zijn positieve effecten beschreven van bewegingames (waaronder met VR) op motivatie, fysieke activiteit, een verbeterd therapie effect, en leer- →

Tabel 1. Baselinegegevens.

	Hele populatie (N=25)	Patiënten die het onderzoek hebben afgerond (N=17)*
	Mean / %	Mean / %
Leeftijd bij start van deelname (in jaren)	54,1 (95% BI: 46,4 – 61,9)	55,5 (95% BI: 45,4 – 65,5)
% mannelijk geslacht	84%	82%
Oorzaak dwarslaesie		
- Traumatisch	44%	35%
- Infectieus	4%	6%
- Oncologisch	28%	29%
- Vasculair	8%	6%
- Degeneratief	8%	12%
- Anders	8%	12%
Neurologisch niveau		
- C2-T1	40%	41%
- T2-T12	52%	47%
- L1-S5	8%	12%
AIS-classificatie		
- A	24%	29%
- B	12%	6%
- C	32%	24%
- D	32%	41%
Tijd sinds dwarslaesie (in dagen) median (IQR)	91 (123)	86 (111)
Eerdere ervaring met videogames (% ja)	36%	41%
Eerdere ervaring met VR/AR/MR (% ja)	20%	29%
Gemiddeld aantal game uren per week voor de dwarslaesie (%)		
- <1 uur per week	71%	69%
- 1-8 uur per week	17%	19%
- >8 uur per week	13%	13%

BI: betrouwbaarheidsinterval; AIS: ASIA Impairment Scale; IQR: interquartile range; VR: Virtual Reality; AR: Augmented Reality; MR: Mixed Reality.

*: Geen significante verschillen met hele populatie.

Tabel 2. Oefeningen en motivatie voor (week 1) en tijdens het gebruik van de Mixed Reality applicaties (week 2-3).

Meting	Week 1	Week 2	Week 3	Significante verschillen
Oefeningen (mediaan* met IQR)	2,25 (4,9)	2,8 (7,6) Inclusief MR	1,9 (6,1) Inclusief MR	NS
Oefeningen met MR (mediaan* met IQR)	-	0,0 (1,3)	0,2 (0,7)	NS [†]
Motivatie (IMI, mean)	38,5	-	41	p 0.009

IQR: interquartile range; MR: Mixed Reality; NS: niet significant; IMI: Intrinsic Motivation Inventory.

-: Geen meting verricht.

*: Mediaan i.v.m. niet-normale verdeling. Spreiding 0-6 uur per deelnemer per week.

†: Week 3 vergeleken met week 2.

vermogen.^{4,5,8,12} Wij constateren ook een toegenomen motivatie voor de beweging-games vergeleken met reguliere zelfstandige oefeningen. Het is echter onduidelijk of dit verschil klinisch relevant is. Dat dit niet heeft geleid tot meer bewegen heeft vermoedelijk met de fase van implementatie van deze nieuwe technologie en andere aspecten van het onderzoek te maken. Het gebruiksgemak is continu tijdens en na het onderzoek verbeterd. Tijdens het onderzoek was er bij alle betrokkenen nog onwennigheid met de nieuwe technologie, waren er problemen met de wifi, en heeft de uitgebreide dataverzameling van het onderzoek verdere barrières opgeworpen. Inmiddels is de implementatie verder gevorderd: technische problemen zijn verholpen, de software is meermaals aangepast ten behoeve van gebruiksgemak, alle betrokken professionals zijn vaardiger geworden (mede dankzij *superusers*), en het gebruik is laagdrempeliger zonder de intensieve dataverzameling van het onderzoek. Hiermee zien we momenteel op de afdeling, waar de MR nu een standaard onderdeel is van het zorgpad, een bredere acceptatie van de technologie dan tijdens het onderzoek, waar we eerder mogelijk alleen de ‘voorlopers’ aanspraken.¹³ Dit heeft ons geleerd dat de implementatie en evaluatie van innovaties meer moeten in

de aarde heeft en dat we het onderzoek te vroeg en uitgebreid hebben uitgevoerd. Dit noopt ons tot het blijven evalueren van de effecten van de ontwikkelde applicaties.

De informatiemodule is door alle deelnemers gezien tijdens de uitlegssessie en hierbij waren alle deelnemers enthousiast. Helaas is de informatiemodule weinig besproken in de interviews, omdat niet iedere deelnemer deze module daarnaast nog een keer zelfstandig heeft bekeken. Wij denken dat deze technologie kan ondersteunen bij voorlichting, en dat er meer content nodig is om op maat (met betrekking tot inhoud en timing) informatie te verstrekken. Ook dit vraagt om verdere evaluatie in een later stadium. Bovendien zou ook op de langere termijn gekeken kunnen worden naar het effect op het voorkomen van langetermijncomplicaties, daar meer voorlichting niet altijd leidt tot minder complicaties.¹⁴

Naast de eerdergenoemde beperkingen van het te uitgebreide onderzoek tijdens een vroege implementatie is nog te benoemen dat we niet weten in welke mate *drop-outs* de resultaten van het onderzoek hebben beïnvloed. Daarnaast is de invloed van MR op de oefenintensiteit niet onderzocht. Tot slot zijn de interviews

Tabel 3. Bewegingmeters per speelduur per applicatie.

Applicatie	Bewegingen met (in afgelegde meters per uur)*		
	Rechterhand	Linkerhand	Hoofd
Smashball	324	413	283
Ruimteduikelen	213	207	243
Informatiemodule [†]	149	58	103

*: Gemiddelde beweging (gemeten door de HoloLens) op basis van 290 registraties van de gebruikte applicaties door in totaal 22 unieke deelnemers.

†: Door een technische bug is de data van de informatiemodule van de eerste twaalf deelnemers niet goed geregistreerd. Bij de andere applicaties is de data wel compleet.

omwille van de beschikbare tijd van de projectmedewerkers niet getranscribeerd, maar samengevat. Hierdoor bestaat de kans dat subtiele informatie verloren gaat en interpretaties van de interviewers in de samenvattingen verwerkt zijn. Dit alles betekent dat er voorzichtige conclusies uit getrokken kunnen worden. Voor toekomstig onderzoek zou een controlegroep van aanvullende waarde zijn om het effect van de Mixed Reality applicaties met standaard zorg te vergelijken, en zou standaard zelfstandig beweggedrag gemeten kunnen worden met activiteitenmonitors om meer objectieve data te verzamelen over beweegduur en intensiteit.

CONCLUSIE

Wij zien MR beweeggames als mogelijk instrument binnen oefentherapie in de dwarslaesierevalidatie om te motiveren tot meer bewegen. Sinds eind 2021 worden deze beweeggames gebruikt in de dagelijkse praktijk in De Hoogstraat Revalidatie. Visuele interactieve voorlichting kan de reguliere voorlichting ondersteunen, maar de huidige informatiemodule bevat nog te weinig inhoud. Dit biedt kansen voor uitbreiding. Momenteel wordt gewerkt aan twee extra informatiemodules over neurogene blaas- en darmstoornissen. Uit verdere evaluatie hiervan zal de meer-

waarde van MR in de dwarslaesierevalidatie duidelijker worden.

DANKBETUIGING

Onze dank gaat uit naar de betrokken organisaties (ZonMw, De Hoogstraat Revalidatie, HoloMoves BV, Dwarslaesie Organisatie Nederland), de projectgroep met de ervaringsdeskundigen (Anneke Collet, Klaas Wit) en de projectmedewerkers (Jessica van der Lede, Maureen van de Graaf), en de deelnemende patiënten aan de tests van de applicaties en de pilotstudie. ←

Disclosure

Coauteur Joep Janssen is mede-eigenaar van het bedrijf HoloMoves dat met de projectgroep de applicaties heeft ontwikkeld. De overige auteurs hebben geen persoonlijk financieel belang bij het onderwerp.

Summary

Regular exercise and adequate disease knowledge contribute to long-term health in patients with spinal cord injury (SCI). We developed Mixed Reality (MR) exergames (= exercise gaming) and a patient education application to support healthy behavior and patient education, and evaluated feasibility and effect of both in this pilot study. Inpatients with SCI in our rehabilitation center were eligible for participation. Participants kept track of their regular physical exercise during one week, and subsequently during two weeks with the use of MR. They also filled in questionnaires about motivation and usability. The exergames increased motivation and elicited arm and head movement, but did not increase total exercise time. Participants liked the three-dimensional visuals of the patient education application, but noted that the content can be expanded. Overall input about usability was used to improve the applications. Unfamiliarity with this new technology was a barrier in the pilot phase. In the discussion we address how this has changed after implementation and our current experiences with MR in daily practice. In conclusion, Mixed Reality exergames and patient education applications offer SCI rehabilitation teams tools to motivate exercise and support knowledge transfer in patient education. We are currently working on expansion of the patient education application with modules about neurogenic bowel and bladder dysfunctions.

Keywords: Spinal cord diseases, Mixed Reality, rehabilitation, exercise gaming, patient education

Referenties

1. Kooijmans H, Post MWM, Stam HJ, et al. Effectiveness of a Self-Management Intervention to Promote an Active Lifestyle in Persons With Long-Term Spinal Cord Injury: The HABITS Randomized Clinical Trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2017;31(12):991-1004.
2. van den Berg-Emons RJ, Bussmann JB, Haisma JA, et al. A prospective study on physical activity levels after spinal cord injury during inpatient rehabilitation and the year after discharge. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89(11):2094-101.
3. van Wyk K, Backwell A, Townson A. A narrative literature review to direct spinal cord injury patient education programming. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2015;21(1):49-60.
4. Janssen J, Verschuren O, Renger WJ, et al. Gamification in Physical Therapy: More Than Using Games. *Pediatr Phys Ther*. 2017;29(1):95-9.
5. Lee S, Kim W, Park T, Peng W. The Psychological Effects of Playing Exergames: A Systematic Review. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2017;20(9):513-32.
6. van Genderen ME, Vlakte JH. Virtuele gezondheidszorg; medische toepassingen van virtual, augmented en mixed reality. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2018;162.
7. Hu HZ, Feng XB, Shao ZW, et al. Application and Prospect of Mixed Reality Technology in Medical Field. *Curr Med Sci*. 2019;39(1):1-6.
8. de Araújo AVL, Neiva JF de O, Monteiro CB de M, Magalhães FH. Efficacy of Virtual Reality Rehabilitation after Spinal Cord Injury: A Systematic Review. *Biomed Res Int*. 2019;2019:7106951.
9. Brooke J. SUS - a quick and dirty usability scale. In: *Usability evaluation in industry* (Jordan PW, Thomas B, Weerdmeester BA, & McClelland AL (Eds)). London: Taylor and Francis; 1996.
10. Venkatesh, Morris, Davis, Davis. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*. 2003;27(3):425.
11. Ryan R, Deci E. Intrinsic Motivation Inventory (IMI). Nederlandse vertaling door Peeters W (Vernieuwonderwijs) [Internet]. 2000. Available from: <https://www.vernieuwonderwijs.nl/motivatatie-meten-2-vragenlijsten/>
12. Chi B, Chau B, Yeo E, Ta P. Virtual reality for spinal cord injury-associated neuropathic pain: Systematic review. *Ann Phys Rehabil Med*. 2019;62(1):49-57.
13. Rogers E. Innovativeness and Adopter Categories. In: *Diffusion of Innovations*. 5th Edition. Riverside: Free Press; 2003:249-77.
14. Evardone M, Wilson CS, Weinel D, Soble JR, Kang Y. Does attendance in SCI education courses impact health outcomes in acute rehabilitation? *J Spinal Cord Med*. 2018;41(1):17-27.

Medisch leiderschap, is dat te leren?

Leiderschap is een nieuwe rol binnen het CanMeds model. Vooralsnog besteden opleidingen weinig aandacht aan deze kerncompetentie. Bij Revant worden alle artsen gestimuleerd om hun leiderschaps-vaardigheden maximaal te ontplooiën, ondersteund door een incompany training van een jaar.

De 1^e tranche is afgerond. Doel was niet louter een goede 'manager' worden, maar veeleer het vergroten van je persoonlijke en de gezamenlijke effectiviteit. Binnen en buiten de organisatie. Is ons dat gelukt?



DRS. F.B. (BAS) VAN DE WEG

Revalidatiearts, Revant revalidatie

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

Revalidatiearts, Revant revalidatie

DRS. L. (LUIKJE) VAN DER DUSSEN

Revalidatiearts, voorzitter Raad van Bestuur, Revant revalidatie



CORRESPONDENTIE

b.vandeweg@revant.nl

In medische vaktijdschriften staan vaak advertenties voor cursussen/leergangen medisch leiderschap. Het aanbod in Nederland is groot, variërend van eendaagse cursussen tot serieuze leergangen via een universitaire instelling. 'Unieke nascholingen' beloven dat je verbinding maakt met je diepe drijfveren, leert waar je kracht zit, en andere nobele doelen ondersteund door uitspraken van Chinese wijsgeren. Quotes van oud deelnemers moeten ons verleiden om deel te nemen.

Er is echter weinig bekend over de concrete winst voor de deelnemer aan deze cursussen. Kunnen medici/vakgroepen nadien beter invulling geven aan de competentie medisch leiderschap?

Nemen ze meer verantwoordelijkheid? Zijn ze beter in staat te verbinden? Zijn ze zich optimaal bewust van de impact die hun houding en gedrag kunnen hebben op anderen?

Het belang van het etaleren van medisch leiderschap heeft een stimulans gekregen door het CanMeds model¹, dat de kerncompetenties van de artsen beschrijft aan de hand van zeven 'rollen'. In 2015 is in het model de rol 'manager' vervangen door 'leider'. Aldus wordt onder leiderschap niet zozeer verstaan leidinggeven, maar competenties ontwikkelen die ertoe bijdragen dat je als arts maximaal effectief bent in het leveren van optimale zorg. Ofwel: hoe draag je als zorgprofessional met jouw specifieke expertise verantwoordelijkheid - ook in maatschappelijke zin - voor de mede door jou geleverde zorg. Toch besteden curricula - een enkele uitzondering daargelaten - nog amper structureel aandacht aan deze kerncompetentie.

Onze werkgever Revant - met zes locaties in zuidwest Nederland - besloot dat alle artsen en twee Physician Assistants in de gelegenheid worden gesteld een intensieve leergang medisch leiderschap (duur 1 jaar) te volgen.

De 1^e tranche met 7 deelnemers is in juni 2022 afgerond. Tijd om de balans op te maken. Wat heeft het ons opgeleverd? Welke aspecten van de leergang waren het meest toepasbaar in de praktijk? Kort samengevat: droeg de aangeboden leergang bij aan het door ons vormgeven van medisch leiderschap in de praktijk? En kun je dat wel leren, medisch leiderschap?



Abseilen in de Ardennen vormde een onderdeel van het outdoor gedeelte van de leergang.

MEDISCH LEIDER: DUIZENDPOOT?

De medisch leider handelt idealiter vanuit een visie, vertoont voorbeeldgedrag, stelt zich kwetsbaar en flexibel op, verbindt mensen, en richt zich niet alleen op medische maar ook op maatschappelijke verantwoordelijkheid. Kunnen verbinden, samenwerken, inspireren, tijdig en eerlijk communiceren zijn belangrijke competenties. Een goed medisch leider ervaart toegenomen zeggenschap over zijn domein en ervaart minder een speelbal te zijn van regelgeving, politieke luimen, zorgverzekeraars, en bestuurders. Iedere medisch leider ontwikkelt zijn eigen unieke stijl afhankelijk van zijn werkomgeving, persoonlijkheid en vaardigheden.

SAMENWERKEN ALS SLEUTEL: INHOUD VAN DE LEERGANG

We namen deel aan een incompany training met een mix van deelnemers werkzaam op verschillende locaties en met verschillende functies. Uitgangspunt was dat alle collega's werkend voor Revant medisch leiderschap moeten tonen, ongeacht anciënniteit of plaats in de organisatie.

Gestart werd met het opstellen van een persoonlijkheidsprofiel met gebruikmaking van het *Insights Discovery* model dat de voorkeursstijl van mensen beschrijft, en inzicht verschaft in je eigen profiel en dat van anderen ten behoeve van de onderlinge samen-

werking en communicatie. De *Insights Discovery* is een gevalideerd instrument, gebaseerd op het werk van Carl Jung. Plenair werden de individuele profielen bij elkaar gebracht, en gebruikt als basis voor persoonlijke en teamontwikkeling. Tijdens de training werden verschillende werkvormen gebruikt; de rode draad vormde daarbij de 'zeven eigenschappen voor effectief leiderschap, samenwerking en professionele groei' van Stephen Covey². Cursusdagen waren gegroepeerd rond de thema's samenwerken en beïnvloeden, maatschappelijke ontwikkelingen en strategie, projectmatig werken, stress- en conflicthantering, zorg en strategie, en geweldloze communicatie. In totaal waren er zes plenaire sessies verspreid over een jaar. Tussen de sessies werden huiswerkopdrachten uitgewerkt met als thema's onder andere persoonlijke leerdoelen, uitwerken van de ideale werkdag, analyse van ontwikkelingen in en buiten de gezondheidszorg, en het doornemen van literatuur op het gebied van management en persoonlijke ontwikkeling.^{3,4,5,6,7,8} Bijzonder onderdeel van de training vormde de driedaagse *outdoor* in de Ardennen, vol met teamopdrachten - in de modder, in de nacht, tijdens het abseilen - met als doel vergroten van inzichten in persoonlijke drijfveren en ontwikkelen van een constructieve teamdynamiek.

Parallel aan de plenaire training was voorzien in een zestal sessies individuele coaching. Hierbij lag de focus op persoon- →



lijk toepassen en praktisch invullen van hetgeen er tijdens de leergang werd aangereikt, en inzicht verkrijgen in sterktes en zwaktes met betrekking tot competenties in relatie tot medisch leiderschap.

De leergang werd afgesloten met een zogenaamde hackathon: een gezamenlijke opdracht om binnen vier uur een haalbaar project te ontwikkelen in lijn met de strategie van de organisatie en passend bij onze cirkel van invloed. Tot slot werd ons eindproject met alle daarbij horende aanbevelingen uitgebreid besproken met onze Raad van Bestuur.

DE OPBRENGST: MEER DIALOOG, TRANSPARANTIE EN ZEGGENSCHAP

We merkten al snel dat het ervaren gebrek aan zeggenschap onze grootste frustratie was. Zonder ruggenspraak werden er besluiten genomen over met name randvoorwaarden (ICT, facilitair) die veel impact hebben op ons dagelijks werk. Kortom, de door ons ervaren regelruimte was te klein.

Naarmate wij een scherper inzicht kregen in onze eigen sterke- en ontwikkelkanten, werd het gemakkelijker om in te leven in de frustraties, ambities en drijfveren van de collega's. Het uitvoeren van de vele gezamenlijke opdrachten smeedde een band en leidde tot professionele groei. Waar vooraf sprake was van een

reactieve houding, veranderde deze geleidelijk in een proactieve- en positieve beleidsparticipatie. Tijdens de leergang groeide een collectief besef dat een constructieve grondhouding primair gebaseerd op onze cirkel van invloed (en minder op onze cirkel van betrokkenheid) een tweesnijdend zwaard is, leidend tot meer individueel werkplezier en winst voor het collectief. Het gevoel er alleen voor te staan op een eiland - omringd door paarse krokodillen - nam significant af. Het sentiment samen met andere geleidingen in de organisatie op te trekken in het uitwerken van een gezamenlijke missie en visie nam juist toe. Bovendien waren we toegerust met gereedschappen voor bijtijdse stress- en conflicthantering, mocht het een keer toch tegenzitten.

HOE VROEGER, HOE BETER

Onze ervaring is dat een leergang medisch leiderschap als deze kan bijdragen aan het opnieuw in handen nemen van het roer. Juist in tijden van krapte en breed gedeelde frustratie over ervaren verlies aan regie is het belangrijk dat wij onze verantwoordelijkheid nemen en leiderschap tonen. Na afronding van deze leergang hebben we de overtuiging dat wij met onze aangescherpte competenties op gepaste wijze verantwoordelijkheid kunnen dragen voor het medisch- en het strategisch beleid van onze organisatie.

Deze leergang was toegesneden op de revalidatiegeneeskunde, maar evenzeer geschikt voor andere collega's uit de 1e en 2e lijn. Zeker in ons vak, waarbij interdisciplinair en multidisciplinair werken een absolute voorwaarde is, kan het ook heel nuttig zijn om een dergelijke leergang te doorlopen met collega's uit een ander specialisme. Het ontwikkelen van de CanMeds competentie medisch leiderschap verdient een plaats in de basisopleiding én in de vervolgopleidingen. Hoe vroeger in de loopbaan dat gerealiseerd kan worden, hoe beter. Tot het zover is, kan een gerichte leergang als deze leiden tot meer onderlinge samenhang, persoonlijke ontwikkeling, een hoger werkplezier, een scherper beeld van prioriteiten, en dus winst voor individu, team, én werkgever. ←

Referenties

1. Toelichting CanMeds competenties: <https://www.wdhn/toelichting-canmeds-competenties>
2. Stephen R. Covey. *Summary: The 7 Habits of Highly Effective People*. 2022, Quick Savant.
3. Both D, de Bruijn A. *Zorg vraagt leiderschap (1ste editie)*. Scriptum.
4. Claassen R. *Verbaal Meesterschap (17de editie)*. 2022, Remco Claassen Producties.
5. Claassen R, Braun M. *Gezond egocentrisme, meer effectiviteit*. 2019, Spectrum.
6. Bos J, Harting E, Hesselink M. *PMC compact*. 2021, Scriptum.
7. Hart W. *Verdraaide organisaties*. 2019, Vakmedianet.
8. Weggeman M, van Baalen P, Witteveen A. *Kennis en management (1ste editie)*. 2002, Scriptum.

Cognitieve screening en diagnostiek na een beroerte: het kan beter

Cognitieve stoornissen na een herseninfarct of hersenbloeding zijn een frequent voorkomend probleem. Deze stoornissen kunnen de participatie op zowel korte als lange termijn negatief beïnvloeden.

Daarom is het van belang om cognitieve stoornissen tijdig te identificeren. Er zijn verschillende meetinstrumenten beschikbaar voor het screenen naar en verder diagnosticeren van cognitieve stoornissen. Uit ons vragenlijstonderzoek blijkt dat hiervoor geen uniforme benadering is binnen de verschillende revalidatiecentra en ziekenhuizen en dat dit beter kan.



DRS. A.Y. (ALIES) BOS

Arts in opleiding tot revalidatiearts, OOR AMC

DR. J.D.M (JUDITH) VLOOTHUIS

Revalidatiearts en plaatsvervangend opleider, Reade, Centrum voor Revalidatie en Reumatologie, Amsterdam

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

Revalidatiearts, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap en Sport, UMC Utrecht Hersencentrum, Universitair Medisch Centrum Utrecht en Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht, samenwerking tussen De Hoogstraat Revalidatie en het UMC Utrecht Hersencentrum

PROF. DR. C.M. (CAROLINE) VAN HEUGTEN

Hoogleraar klinische neuropsychologie, Expertisecentrum Hersenletsel Limburg, vakgroep Neuropsychologie & Psychofarmacologie en School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht



CORRESPONDENTIE

Aliesbos91@hotmail.com

Cognitieve stoornissen na een herseninfarct of hersenbloeding worden bij circa 75% van alle patiënten met een beroerte vastgesteld.¹

Zonder gerichte screening naar cognitieve stoornissen kunnen deze gemakkelijk gemist worden.² Het is onder andere belangrijk om cognitieve

stoornissen tijdig te identificeren zodat een passend vervolgtraject opgesteld kan worden.³

COGNITIEVE SCREENING EN DIAGNOSTIEK

De richtlijn 'Herseninfarct en hersenbloeding'¹ en de 'Leidraad voor meetinstrumenten ter ondersteuning van de triage voor revalidatie na een beroerte'⁴ adviseren dan ook om elke patiënt in de (sub)acute fase (<4 weken na de beroerte) te screenen middels de *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*. Om de aard en ernst van de cognitieve stoornissen verder te onderzoeken kan standaard testonderzoek worden ingezet zoals een kort of uitgebreid neuropsychologisch onderzoek (NPO). Een kort NPO geeft een globale indruk van het cognitief functioneren en bestaat uit een anamnese, heteroanamnese, observaties, testonderzoek met twee tests per cognitief domein (maximaal 45 minuten), en rapportage met een indicatiestelling.⁵ Dit onderzoek kan in alle fasen na een beroerte worden afgenomen. Het uitgebreide NPO is niet alleen gericht op het cognitief functioneren maar ook op de invloed van psychologische factoren op het functioneren (emotionele factoren en persoonlijkheid). Door veranderingen in functioneren in de eerste weken na een beroerte wordt een uitgebreid NPO bij voorkeur niet in de (sub)acute fase uitgevoerd.^{1,4,5} Een overzicht met verdere toelichting is te vinden in tabel 1.

Uit een korte inventarisatie binnen de Werkgroep Hersenletsel Revalidatie (WHR) van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA) kwam naar voren dat de ingezette meetinstrumenten en de timing ervan lijken te verschillen binnen de diverse revalidatiecentra en ziekenhuizen en dat er niet altijd aan de richtlijnen wordt voldaan. Dit komt de kwaliteit van zorg niet ten goede. Het is van belang om deze verschillen en de redenen hiervoor in kaart te brengen en tot een overeenkomstige en uniforme aanpak te komen. →

Tabel 1. Meetinstrumenten screening en diagnostiek.

	Meetinstrument	Doel	Timing
Screening	MoCA	Screenen op globaal cognitief functioneren; zijn er aanwijzingen voor problemen? ⁶	Acute fase = binnen 4 weken na beroerte ⁵
	Screenende observaties (ET)	Vaststellen invloed van cognitieve stoornissen op zelfstandigheid, efficiëntie en veiligheid in handelen. ⁷	
Diagnostiek	Kort NPO (<45 min.) Domeinen: taal, visuele perceptie, executief functioneren, geheugen, aandacht en mentaal tempo	Vroegtijdig identificeren van factoren die het herstel en/of de revalidatie mogelijk belemmeren of juist faciliteren. Op basis hiervan gericht aanbevelingen formuleren t.a.v. behandeling en begeleiding. ^{1,5}	Subacute fase = vanaf 4 weken na beroerte
	Uitgebreid NPO (>45 min.)	Objectiveren van cognitieve functiestoornissen, ook gericht op emoties, gedrag en invloed van psychologische factoren. Sterkte- en zwakte-analyse voor psycho-educatie, cognitieve revalidatie en maatschappelijke re-integratie. ^{1,5}	Na subacute fase = vanaf 3 maanden na beroerte.

Afkortingen: MoCA: Montreal Cognitive Assessment, ET: ergotherapeut, NPO: neuropsychologisch onderzoek.

Ons doel was om een overzicht te verkrijgen van wat er in de verschillende revalidatiecentra en ziekenhuizen gebeurt qua cognitieve screening en diagnostiek bij patiënten met een beroerte, om na te gaan of er inderdaad praktijkvariatie bestaat en of er aanbevelingen gedaan kunnen worden om deze zorg te verbeteren.

VRAGENLIJSTEN

Om onze vragen te kunnen beantwoorden hebben we een online vragenlijst opgesteld met hierin een aantal hoofdvragen (zie tabel 2). Er zijn uiteindelijk vier varianten van de vragenlijst opgesteld voor de revalidatiesettings waarin wij onderscheid hebben gemaakt. De vragenlijsten zijn gemaakt met het systeem Snap Surveys. De vragen (zowel meerkeuze- als open vragen) zijn opgesteld na meerdere keren overleg tussen alle auteurs, het op proef invullen van de vragenlijsten door een aantal revalidatieartsen in verschillende revalidatiesettings en de auteurs zelf, en zijn zoveel mogelijk toegespitst op elke setting. De revalidatiearts werd gevraagd een keuze te maken voor de setting waarin hij/zij het meest werkzaam is.

De vragenlijsten zijn verspreid via de WHR, de Kennisgroep Ziekenhuisrevalidatie en de nieuwsbrief van de VRA. De vragenlijsten konden gedurende acht weken worden ingevuld van februari tot en met maart 2021. De gegevens zijn verzameld in SPSS Statistics, versie 27 en zijn anoniem verwerkt.

ANTWOORDEN OP HOOFDVRAGEN

De vragenlijsten zijn ingevuld door 80 revalidatieartsen (tabel 3). We presenteren hier de antwoorden op de hoofdvragen. In tabel 4 is een overzicht van de resultaten te vinden.

Tabel 2. Hoofdvragen in de vragenlijsten.

Hoofdvragen
Worden de richtlijnen van de NVN ¹ en het NIP ⁵ gevolgd?
- Is men bekend met deze richtlijnen?
- Zijn er lokale afspraken gemaakt en in hoeverre komen deze overeen met de richtlijnen?
- Wat komt er niet overeen en waarom?
Hoe wordt er concreet invulling gegeven aan de richtlijnen?
Bestaat er inderdaad praktijkvariatie?
- Is men tevreden over hoe het gaat binnen de revalidatiesetting waar men werkzaam is?

Afkortingen: NVN: Nederlandse Vereniging voor Neurologie, NIP: Nederlands Instituut voor Psychologen.

Bekendheid richtlijnen en lokale afspraken

Het overgrote deel van de revalidatieartsen (86%) is bekend met één van beide of beide richtlijnen van de NVN en het NIP. Binnen alle settings zijn in het merendeel van de gevallen, en binnen de kliniek van het revalidatiecentrum in alle gevallen, lokale afspraken gemaakt over het cognitief screenen en diagnosticeren. Deze afspraken komen in minder dan de helft van de gevallen (43,8%) volledig overeen met de richtlijnen. Punten die genoemd worden die niet overeenkomen zijn dat bijvoorbeeld niet standaard iedere patiënt met een beroerte wordt gescreend maar alleen op indicatie, dat er eerder praktische observaties worden ingezet dan een MoCA, dat de mogelijkheid van een kort NPO ontbreekt en/of dat er direct een uitgebreid NPO wordt ingezet in geval van indicatie voor verdere cognitieve diagnostiek. Redenen die genoemd worden voor het niet volledig overeenkomen van lokale protocollen met de richtlijnen zijn dat het protocol dan wel zorgpad niet voldoende duidelijk gedefinieerd is, de richtlijnen te vrijblijvend worden gehanteerd en organisatorische redenen waaronder capaciteitsproblemen.

Tabel 3. Respons per setting.

Setting	Respons (n=80) n (%)
Revalidatiecentrum – kliniek	23 (28,7%)
Revalidatiecentrum – polikliniek	22 (27,5%)
Ziekenhuis – consultair	16 (20,0%)
Ziekenhuis – polikliniek	19 (23,8%)

Tabel 4. Resultaten, ingedeeld per setting.

	RC – kliniek (n=23) n (%)	RC – poli (n=22) n (%)	ZH – consult (n=16) n (%)	ZH – poli (n=19) n (%)
Lokale afspraken gemaakt?				
Ja	23 (100)	19 (86,4)	13 (81,3)	14 (73,7)
Nee	-	3 (13,6)	3 (18,7)	5 (26,3)
Komen afspraken overeen met richtlijnen?				
Ja	16 (69,6)	9 (40,9)	2 (12,5)	8 (42,1)
Deels	-	8 (36,4)	10 (62,6)	7 (36,8)
Weet niet	7 (30,4)	5 (22,7)	4 (25,0)	4 (21,1)
Inzet cognitieve screening?				
Ja	23 (100)	16 (72,8)	16 (100)	17 (89,5)
Nee	-	6 (27,2)	-	2 (10,5)
Welk screeningsinstrument? (Meerdere antwoorden mogelijk)				
MoCA	19 (82,6)	16 (72,3)	14 (87,5)	19 (100)
Anders	8 (34,8)	9 (40,1)	2 (12,5)	3 (15,8)
% patiënten dat wordt gescreend?* ¹				
0-50	1 (4,3)	3 (18,8)	3 (18,8)	2 (11,8)
51-80	6 (26,1)	9 (56,3)	6 (37,5)	10 (58,9)
81-100	16 (69,6)	4 (25,0)	7 (43,8)	5 (29,4)
Inzet kort NPO?				
Ja	18 (78,3)	15 (68,2)	9 (56,3)	11 (57,9)
Nee	5 (21,7)	7 (31,8)	7 (43,7)	8 (42,1)
% patiënten waar kort NPO wordt afgenomen?* ²				
0-50	5 (27,8)	13 (86,7)	NG	8 (72,7)
51-80	3 (16,7)	2 (13,3)		3 (27,3)
81-100	10 (55,6)	-		-
Inzet uitgebreid NPO?				
Ja	21 (91,3)	22 (100)	NG	18 (94,7)
Nee	2 (8,7)	-		1 (5,3)
% patiënten waar uitgebreid NPO wordt afgenomen?* ³				
0-50	14 (66,7)	14 (63,6)	NG	12 (66,7)
51-80	6 (28,6)	8 (36,4)		6 (33,3)
81-100	1 (4,8)	-		-

Afkortingen: RC: revalidatiecentrum, ZH: ziekenhuis, MoCA: Montreal Cognitive Assessment, NG: niet gevraagd

*¹ totale n is aantal settings waar cognitieve screening ingezet wordt, *² totale n is aantal settings waar kort NPO ingezet kan worden, *³ totale n is aantal settings waar uitgebreid NPO ingezet kan worden.

Invulling van de richtlijnen

In alle settings wordt cognitieve screening toegepast, waarbij de MoCA het meest gebruikte meetinstrument is. Voor alle settings geldt dat een cognitieve screening niet standaard wordt afgenomen bij alle patiënten. Wat betreft de consulten in het ziekenhuis geeft 43,8% van de revalidatieartsen aan dat 81-100% van de patiënten wordt gescreend. De meest frequent genoemde reden dat niet iedereen wordt gescreend is dat er geen aanwijzingen zijn voor cognitieve problematiek, vaak op basis van een (hetero)anamnese (50%). Andere redenen die genoemd worden zijn een lage belastbaarheid van de patiënt, aanwezigheid van afasie of te weinig tijd hebben.

De mogelijkheid van een kort NPO is er in ca. 56-78% van de vier revalidatiesettings. Het percentage patiënten waar dit bij wordt ingezet ligt op de beide poliklinieken in de meeste gevallen onder de 50%. In de kliniek van het revalidatiecentrum wordt het wel bij meer dan de helft van de patiënten ingezet. Het uitgebreide NPO kan worden aangevraagd in nagenoeg alle settings maar wordt meestal bij minder dan de helft van de patiënten ingezet. De meest genoemde redenen dat niet alle patiënten verder cognitief onderzocht worden, middels kort dan wel uitgebreid NPO, zijn dat een eerste cognitieve screening niet afwijkend is, er geen klinische verdenking op cognitieve stoornissen is, de patiënt te laag belastbaar is, of dat er geen toegevoegde waarde van gezien wordt. Er is ook gevraagd op basis van welke afwegingen er een keuze wordt gemaakt tussen kort of uitgebreid NPO, indien beide beschikbaar zijn. Hierbij werd genoemd dat een kort NPO vooral ingezet wordt kort na de beroerte en bij een matige belastbaarheid. Een uitgebreid NPO heeft de voorkeur indien er complexere revalidatie doelen zijn (bijvoorbeeld terugkeer naar werk), er ernstige cognitieve stoornissen lijken te zijn en wanneer de beroerte meer dan drie maanden geleden heeft plaatsgevonden.

Tevredenheid

De tevredenheid ten aanzien van het cognitief screenen ligt bij alle settings boven de 80%, met uitzondering van de consulten binnen het ziekenhuis (68,8%). Over het cognitief diagnosticeren zijn alle artsen werkzaam binnen de kliniek van het revalidatiecentrum tevreden tegenover 70-80% van de artsen werkzaam op de poliklinieken.

DISCUSSIE

Uit dit vragenlijstonderzoek komt naar voren dat er inderdaad praktijkvariatie bestaat en werd het vermoeden bevestigd dat de hierover opgestelde richtlijnen niet altijd worden gevolgd. Opvallend is dat bij velen bekend is dat de MoCA afgenomen →

zou moeten worden, maar dat niet elke patiënt met een beroerte standaard wordt gescreend vanwege diverse eerdergenoemde redenen.

Alleen afgaan op (hetero)anamnese is niet genoeg. Ook patiënten zonder duidelijke motorische of communicatieve problemen, die vaak rechtstreeks naar huis worden ontslagen, of patiënten waarbij fysieke problematiek op de voorgrond staat, kunnen cognitieve stoornissen hebben.^{8,9} Recent onderzoek toonde geen verschil in MoCA-scores en het percentage cognitieve stoornissen tussen patiënten die na een beroerte direct naar huis werden ontslagen en patiënten die naar een klinische revalidatiesetting (medisch-specialistische revalidatie (MSR) of geriatrie revalidatiezorg (GRZ)) gingen.⁸

Verder hoeft belastbaarheid geen probleem te zijn omdat uit eerder onderzoek is gebleken dat vroegtijdige cognitieve screening over het algemeen haalbaar is.¹⁰ Bij herhaalde afname kan bovendien een parallelversie worden gebruikt.

De bekendheid en positie van het korte NPO lijkt nog niet duidelijk onder revalidatieartsen en wordt niet binnen alle settings ingezet. Het korte NPO is door neuropsychologen ontwikkeld als een tussenweg tussen screening en het uitgebreide NPO. In de praktijk bleek namelijk dat neuropsychologische gegevens vaak pas in een laat stadium beschikbaar waren doordat het uitgebreide NPO veel tijd vergt van de neuropsycholoog en de patiënt en - vanwege belastbaarheid - vaak niet op korte termijn na de beroerte werd uitgevoerd.⁵ Gezien de invloed van cognitie op het algehele herstel na een beroerte is het zinvol om dit korte NPO al in een vroeg stadium te verrichten en hiermee richting te laten geven aan de revalidatiebehandeling.^{5,11} Het meer inzetten van het korte NPO kan wellicht een oplossing zijn van het genoemde capaciteitsprobleem. Een uitgebreid NPO is niet bij iedereen nodig als je deze diagnostiek bekijkt in het licht van de juiste zorg op het juiste tijdstip en juiste plek.

Een beperking van het onderzoek is dat we de vragenlijsten alleen uitgezet hebben bij de revalidatieartsen. Cognitieve screening en diagnostiek is tenslotte een teamaanpak en door de lijst breder uit te zetten hadden we misschien nog andere argumenten gehoord waarom er wel of niet voldaan wordt aan de richtlijnen. Een andere beperking is dat ondanks dat getracht is de definities zo helder mogelijk weer te geven, hierover soms toch onduidelijkheid bleek te bestaan bij het invullen van de vragenlijsten. Deze onduidelijkheid komt deels door de onbekendheid van de verschillende screenings- en testinstrumenten. Deze onbekendheid wilden we juist vastleggen. Daarnaast werd de revalidatieartsen gevraagd een keuze te maken tussen de verschillende settings,

ondanks dat ze soms werkzaam zijn in meerdere settings. Hierdoor hebben we minder resultaten dan dat mogelijk zou zijn, maar de tijd voor het invullen van de vragenlijst bleef hierdoor acceptabel.

AANBEVELINGEN EN CONCLUSIES

Dit vragenlijstonderzoek laat zien dat er geen standaard uniforme cognitieve screening en diagnostiek wordt toegepast en er onduidelijkheid is over het toepassen van de richtlijnen. De aanbeveling die wij willen doen is om als revalidatiearts in gesprek te gaan met de neuropsycholoog van het behandelteam om een vertaalslag te maken van de richtlijnen van de NVN en het NIP en de recent opgestelde Leidraad naar een lokaal protocol. Belangrijk is dat in een protocol helder beschreven wordt wie wat wanneer doet en wat het gewenste en meetbare eindresultaat is.¹²

Het in kaart brengen van cognitieve stoornissen kan in een drietrapsmodel gedaan worden. Dit biedt voordelen qua belasting voor de patiënt en tijdsinvestering van de neuropsycholoog. Tevens kan het ervoor zorgen dat een groter percentage patiënten cognitief in kaart wordt gebracht en dat bij de patiënten waar dit het meest nodig is ook de meeste diagnostiek wordt ingezet. Dit drietrapsmodel kan werken zoals ook bij de analyse van de loopfunctie een drietrapsmodel wordt gebruikt. In het ziekenhuis wordt met de *Functional Ambulation Classification (FAC)* gescreend óf een patiënt kan lopen (analogie-MoCA), vroeg in het revalidatietraject wordt zo nodig extra klinimetrie verricht op verschillende voorwaarden van het lopen zoals balans en kracht en hiermee wordt richting gegeven aan de revalidatiebehandeling (analogie-kort NPO). Op indicatie wordt een gangbeeldanalyse gedaan (analogie-uitgebreid NPO). Cognitieve stoornissen mogen minder zichtbaar zijn dan loopproblemen, maar ze komen zeker niet minder vaak voor. Dit drietrapsmodel laat zich als volgt vertalen naar cognitie: een MoCA bij iedere patiënt met een beroerte in de ziekenhuisfase, ook als er geen aanwijzingen zijn voor cognitieve stoornissen. Bij de start van een klinische of poliklinische revalidatiebehandeling wordt geadviseerd om altijd een kort NPO te doen binnen 4 tot 6 weken, zodat de revalidatiebehandeling hierop gericht kan worden. Een uitgebreid NPO kan dan op indicatie ingezet worden, afhankelijk van de (participatie)doelen van de patiënt, zoals bijvoorbeeld terugkeer naar werk, of vraagstelling vanuit het behandelteam en/of de patiënt. ←

Referenties

1. Richtlijn herseninfarct en hersenbloeding, Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 2017.
2. Edwards DF, Hahn MG, Baum CM, Perlmutter MS, Sheedy C, Dromerick AW. Screening patients with stroke for rehabilitation needs: validation of the Post-Stroke Rehabilitation Guidelines. *Neurorehabil Neural Repair*. 2006;20(1):42-48.
3. Graaf JA, van Mierlo ML, Post MWM, Achterberg WP, Kapelle LJ, Visser-Meily JMA. Long-term restrictions in participation in stroke survivors under and over 70 years of age. *Disabil Rehabil*. 2018; 40(6):637-645.
4. Leidraad voor meetinstrumenten ter ondersteuning van de triage voor revalidatie na een beroerte, Nederlandse Vereniging voor Revalidatieartsen, 2018.
5. Richtlijn Kort neuropsychologisch onderzoek voor patiënten met een beroerte, Nederlands Instituut voor Psychologen, 2010.
6. van Heugten CM, Walton L, Hentschel U. Can we forget the Mini-Mental State Examination? A systematic review of the validity of cognitive screening instruments within one month after stroke. *Clin Rehabil*. 2015; 29(7):694-704.
7. Steultjes EMJ, Cup EHC, Zajec J et al. Ergotherapie Richtlijn CVA. Nijmegen/Utrecht: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen/Ergotherapie Nederland, 2013.
8. Slenders JPL, Verberne DPJ, Visser-Meily JMA et al. Early cognitive and emotional outcome after stroke is independent of discharge destination. *J Neurol*. 2020; 267(11):3354-3361.
9. Sun JH, Tan L, Yu JT. Post-stroke cognitive impairment: epidemiology, mechanisms and management. *Ann Transl Med*. 2014; 2(8):80.
10. van Zandvoort MJE, Kessels RPC, Nys GM, De Haan EH, Kappelle LJ. Early neuropsychological evaluation in patients with ischaemic stroke provides valid information. *Clin Neurol Neurosurg*. 2005;107(5):385-92.
11. de Haan EH, Nys GM, Van Zandvoort MJ. Cognitive function following stroke and vascular cognitive impairment. *Current opinion in Neurology* 2006;19(6):559-564.
12. Een protocol voor een huisartsenvoorziening maken en gebruiken, een handleiding. Nederlands Huisartsen Genootschap, 2015 versie 3.0. Via internet: <https://www.nhg.org/downloads/voorbeeld-algemeen-protocol?tmp-no-mobil>

Advertentie



We Design ontwikkelt en produceert silversplints sinds 1999 om de dagelijks activiteiten van hun gebruikers maximaal te ondersteunen. Door de vormgeving en het materiaalgebruik dragen de silversplint bij aan (sociale) acceptatie. Met ruim 20 jaar gebruikservaring hebben de orthoses van We Design zich in de praktijk bewezen.

- Expert in silversplints voor vinger-, duim-, hand-, pols- en ellebooggewrichten
- De silversplints worden vervaardigd met zo min mogelijk materiaal waarbij duurzaamheid, functionaliteit en draagcomfort centraal staan
- Silversplints zijn hypoallergeen en antibacterieel en daardoor zeer geschikt om op de huid te dragen, óók bij gebruik in en onder water
- De We Design silversplints zijn toepasbaar bij veel medische indicaties waaronder Reumatoïde Artritis, Artrose, EDS, HMS, peesrupturen en zenuwletsel
- Naast het grote aanbod van beproefde modellen behoort het ontwikkelen van nieuwe, individuele modellen voor specifieke casussen tot onze expertise
- We Design werkt samen met een groot aantal instrumentenmakers door heel Nederland. Er is dus altijd een instrumentenmaker bij u in de buurt.

www.silversplints.com



Participatie na CVA: een pleidooi voor persoonsgerichte zorg

Dit proefschrift gaat over participatie van mensen die een beroerte hebben doorgemaakt. Ondanks dat de revalidatie beoogt de participatie van mensen na een beroerte te bevorderen, krijgt participatie momenteel relatief weinig aandacht in de zorg en het wetenschappelijk onderzoek. Om de langetermijnparticipatie-uitkomsten na een beroerte verder te kunnen verbeteren, is het nodig om de persoon met de beroerte zelf meer centraal te stellen in het zorgproces.

ONDERZOEKSVRAAG

In het eerste deel van dit proefschrift gingen we op zoek naar geschikte patiëntgerapporteerde uitkomstmaten (PROMs) om het functioneren na een beroerte te kunnen evalueren. In het tweede deel van dit proefschrift onderzochten we het langetermijnbeloop van participatie na een beroerte, en keken we naar factoren die dit beloop mogelijkwerwijs beïnvloeden, zoals leeftijd, stemmingsklachten, psychologische factoren, cognitieve klachten en een inactieve leefstijl.

METHODE

De onderzoeksvragen van dit proefschrift hebben wij beantwoord met gegevens uit eigen en bestaande studies. In de cross-sectionele, multicenter CVA keten-indicatoren-studie hebben wij diverse PROMs afgenomen bij 360 mensen met een beroerte. *De Restore4Stroke Cohort*

*study*¹ (n=395) en de RISE study² (n=200) zijn beide prospectieve cohortstudies, waarin mensen respectievelijk tot vier jaar en twee jaar na de beroerte zijn gevolgd.

PATIËNTGERAPPORTEERDE UITKOMSTEN IN DE CVA-ZORG

Wij onderzochten de validiteit van de restrictieschaal van de *Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation-Participation (USER-P-R)*, de *EuroQol 5-dimensional 5-level questionnaire (EQ-5D-5L)* en de *Patient Reported Outcomes Measurement Information System 10-Question Global Health Short Form (PROMIS-10)* door scores op deze vragenlijsten te vergelijken met de huidige gouden standaard, de in een interview met de patiënt afgenomen *modified Rankin Scale (mRS)*. Alle onderzochte PROMs hadden uitstekende psychometrische eigenschappen, waarbij ze waardevolle informatie toevoegden aan de mRS.³ Op

basis van de resultaten luidt ons advies om de toepassing van deze PROMs bij mensen na een beroerte verder uit te breiden, zowel in de zorg, het wetenschappelijk onderzoek als bij kwaliteitsregistraties. Hiermee kan de zorg beter aansluiten bij de individuele waarden en ervaringen van mensen na een beroerte.

Tevens bieden de resultaten handvatten voor een bewuste keuze voor één of meerdere van deze meetinstrumenten om het functioneren van mensen met een beroerte te evalueren in het kader van wetenschappelijk onderzoek of in de dagelijkse praktijk. Deze keuze hangt onder andere af van de patiëntenpopulatie, de setting, en het onderliggende doel dat de clinicus nastreeft. Zo blijkt de PROMIS-10 met name geschikt voor mensen met een beroerte die weinig beperkingen ervaren, terwijl de EQ-5D-5L en de USER-P-R geschikter zijn bij mensen met een beroerte met matige of ernstige beperkingen. Een mogelijke verklaring is dat de vragen van de PROMIS-10 meer gericht zijn op de algehele gezondheid, terwijl de vragen van de EQ-5D-5L en USER-P-R zich meer richten op het detecteren van mogelijke problemen/beperkingen. De totaalscores van de EQ-5D-5L en PROMIS-10 (onderverdeeld in fysiek en mentaal functioneren) kunnen eenvoudig worden vergeleken met normgegevens, wat de interpretatie van uitkomstinformatie op groepsniveau vergemakkelijkt. Voor het gebruik van deze vragenlijsten in de spreekkamer vinden wij de itemscores het meest informatief,



Promovenda: J.A. (Joris) de Graaf, revalidatiearts UMC Utrecht

Datum promotie: 30 november 2021

Promotoren: prof. dr. M.W.M. (Marcel) Post, prof. dr. J.M.A. (Anne) Visser-Meily

Copromotor: dr. V.P.M. (Vera) Schepers



DR. J.A. (JORIS) DE GRAAF



CORRESPONDENTIE

j.a.degraaf-5@umcutrecht.nl

Het proefschrift is op te vragen via bovenstaand emailadres.



De laudatio na de verdediging van het proefschrift.

waarbij de itemscores van de USER-P-R de meest concrete handvatten bieden voor het opstellen van revalidatiedoelen.

DETERMINANTEN VAN PARTICIPATIE NA CVA

De resultaten van dit proefschrift laten het belang zien om in de zorg na een beroerte niet alleen te kijken naar het fysiek functioneren en de secundaire preventie, maar ook aandacht te hebben voor screening op de 'onzichtbare gevolgen' na een beroerte. Zo blijkt een groot deel van de mensen met een beroerte die uitstekend hersteld zijn volgens de clinicus (mRS scores van 0 en 1), toch wel degelijk diverse langdurige beperkingen in participatie te ervaren. Op basis van de resultaten doen wij diverse suggesties om een dergelijke screening in de zorg na een beroerte vorm te geven, en welke factoren hierbij een rol spelen.

Zo is bijvoorbeeld het meten van zowel de door de patiënt zelf ervaren cognitieve klachten (CLCE-24) als objectieve cognitieve prestaties (met name testen op het gebied van visuospatieële perceptie en snelheid van informatieverwerking) nuttig om de invloed van het cognitief functioneren op participatie te evalueren. Verder luidt

het advies om te screenen op stemmingsklachten (HADS) en psychologische factoren, aangezien de aanwezigheid van stemmingsklachten en de afwezigheid van adaptieve psychologische factoren geassocieerd zijn met een ongunstig beloop van participatie over de tijd. Nader onderzoek is nodig om een goede screeningstool voor adaptieve psychologische factoren te ontwikkelen.

Daarnaast blijken mensen met een beroerte na thuiskomst regelmatig een inactieve leefstijl te hebben of te ontwikkelen, wat geassocieerd is met een ongunstig participatiebeloop over de tijd. Interventies om duurzame verandering in beweeggedrag te bewerkstelligen zijn dan ook dringend nodig. Verder blijken ouderen (>70 jaar) meer beperkingen in participatie te ervaren dan jongeren (<70 jaar), terwijl het aantal ouderen met een beroerte de laatste jaren aanzienlijk toeneemt en revalidatiebehandelingen vaak minder goed toegankelijk zijn voor deze kwetsbare groep. Tijdige screening op beperkingen in participatie bij ouderen met een beroerte is dan ook extra belangrijk, waarbij rekening gehouden dient te worden met de veranderende behoeften op het gebied van participatie bij toenemende leeftijd en met de verschillende factoren die hierbij van invloed kunnen zijn (zoals angstklachten). Ten slotte blijkt er helaas ook in het beloop na een beroerte sprake van genderongelijkheid, aangezien vrouwen meer beperkingen in participatie ervaren dan mannen. Momenteel zijn wij bezig met vervolgonderzoek om deze man-vrouw verschillen beter te begrijpen, en hopelijk te verkleinen in de toekomst.

KLINISCHE IMPLICATIE

Samenvattend vormen de resultaten van dit proefschrift een pleidooi om de beperkingen die mensen met een beroerte zelf ervaren een centralere rol te geven in de zorg en het onderzoek. Om persoonsgerichte zorg na een beroerte naar een hoger plan te tillen zouden we dan ook graag de volgende aanbevelingen voor in de klinische praktijk met u delen:

1. De toepassing van patiëntgerapporteerde uitkomstmaten bij mensen met een beroerte uitbreiden (zowel in de zorg, het wetenschappelijk onderzoek als bij kwaliteitsregistraties), zodat er beter aangesloten kan worden bij de individuele waarden en ervaringen van mensen met een beroerte.
2. Het systematisch meten van participatie gedurende de nazorg van mensen met een beroerte (bijvoorbeeld door middel van de USER-P-R), om aanknopingspunten voor revalidatiebehandeling te identificeren en tot een behandelplan op maat te komen.
3. Tijdige screening op factoren die de langetermijntuitkomsten op het gebied van participatie na een beroerte nadelig beïnvloeden (zoals stemmingsproblematiek, de afwezigheid van adaptieve psychologische factoren, een inactieve leefstijl, en de aanwezigheid van cognitieve klachten), zodat behandelbare factoren in een vroeg stadium aangepakt kunnen worden en mensen die een verhoogd risico lopen op langdurige beperkingen in participatie langer kunnen worden gevolgd. ←

Referenties:

1. Van Mierlo ML, van Heugten CM, Post MW, Lindeman E, de Kort PL, Visser-Meily JM. A longitudinal cohort study on quality of life in stroke patients and their partners: Restore4Stroke Cohort. *Int J Stroke* 2014;9:148-54. doi:10.1111/j.1747-4949.2012.00882.x.
2. Wondergem R, Veenhof C, Wouters E, de Bie Rob A, Visser Meily A, Pisters MF. Movement behavior patterns in people with first-ever stroke. *Stroke* 2019;50:3553-60. https://www.narcis.nl/publication/RecordID/oai:hbokennisbank.nl:sharekit_fontys:oai:surfsharekit.nl:23271e23-c560-4fc8-a769-5e61e8adb9e9.
3. De Graaf JA, Visser-Meily JMA, Passier PECA, Kappelle LJ, Wermer MJH, Post MWM. SKMS Rapport: Doorontwikkeling Ketenindicator Ervaren Beperkingen 3 Maanden Na CVA; 2019. https://revalidatiegeneeskunde.nl/system/files/attachments/eindverslag_skms-project_46361589_-_cva_ketenindicatoren.pdf.

Functioneren en gezondheid van kinderen en adolescenten met erfelijke bindweefselaandoeningen en ouders

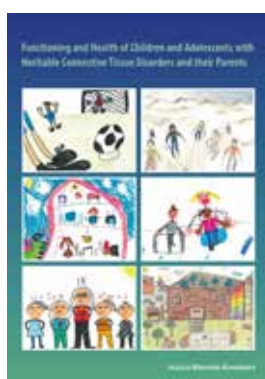
Erfelijke bindweefselaandoeningen worden gekenmerkt door een pathologische bindweefselafwijking (fragiliteit) in meerdere orgaansystemen. De fenotypes van de meest voorkomende erfelijke bindweefselaandoeningen, Marfan syndroom (MFS), Loey-Dietz syndroom (LDS) en Ehlers-Danlos syndroom (EDS) waaronder het hypermobiele type (hEDS) laten vergelijkbare musculo-skeletale, cardiovasculaire en cutane kenmerken zien. Deze kenmerken kunnen zich gedurende de kindertijd ontwikkelen. Bij de aanvang van dit proefschrift was het onduidelijk hoe kinderen met erfelijke bindweefselaandoeningen functioneren in het dagelijks leven.

Dit proefschrift beschrijft de gevolgen van erfelijke bindweefselaandoeningen op functioneren, gezondheid, gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven en mentale gezondheid van kinderen en adolescenten. In 2017 werd het 5-jarige onderzoeksproject *FOLLOW YOU - Physical functioning and quality of life of children and adolescents with (heritable) connective tissue disorders* gestart. Hiervoor werd de SIA RAAK-PRO-subsidie toegekend, aangevraagd door prof. dr. R. Engelbert, dr. L. Rombaut en dr. J. Warnink-Kavelaars. Uit het promotietraject van Jessica Warnink-Kavelaars volgden vijf artikelen. Voor de eerste kwalitatieve studie namen 26 ouders, met een kind met MFS, deel aan

individuele semigestructureerde interviews en drie focusgroepen. Voor de afnames van de interviews werd een nieuwe set van open vragen ontwikkeld, geïnspireerd op de ICF-CY. Geïdentificeerde thema's waren 'problemen met het bijhouden van leeftijdsgenoten' en 'fysiek anders zijn en anders voelen in vergelijking met leeftijdsgenoten'. Ouders rapporteerden dat hun kind niet mee kon komen met leeftijdsgenoten vanwege lichamelijke problemen, pijn, vermoeidheid en beperkingen in activiteiten. De zorgbehoefte, zorgen en gedachten over de psychosociale en lichamelijke ontwikkeling, gebrek aan ondersteuning en beperkingen in sociale participatie hadden een grote

impact op het dagelijkse leven van ouders en gezin. (Warnink-Kavelaars J, et al. *Marfan syndrome in childhood: parents' perspectives of the impact on daily functioning of children, parents and family; a qualitative study. BMC Pediatr.* 2019;19(1):262. doi: 10.1186/s12887-019-1612-6.)

Het tweede kwalitatieve onderzoek bestond uit individuele semigestructureerde interviews met 19 adolescenten met MFS (12-18 jaar). Geïdentificeerde thema's waren 'problemen met het bijhouden van leeftijdsgenoten' en 'fysiek anders zijn en zich anders voelen dan leeftijdsgenoten'. Adolescenten ervoeren problemen in het bijhouden van leeftijdsgenoten met school, sport, werk, vrije tijd, vriendschappen en relaties. Bovendien vonden adolescenten met MFS dat ze van leeftijdsgenoten verschilden door hun uiterlijke kenmerken passend bij MFS en beperkingen in activiteiten en participatie. Omgevingsfactoren zoals 'positieve steun van ouders, vrienden en docenten', 'hulpmiddelen' en 'aanpassingen in de omgeving' werden gerapporteerd als ondersteunende externe factoren voor sport, school, werk, vriendschappen en vrije tijd. Geen of negatieve steun werkte belemmerend. Persoonlijke factoren zoals 'positieve copingstrategieën', 'gezonde levensstijl', 'hulp vragen' en 'planning' werden gerapporteerd als



Promovenda: J. (Jessica) Warnink-Kavelaars, revalidatiearts en onderzoeker

Datum promotie: 17 juni 2022

Promotoren: prof. dr. R.H.H. (Raoul) Engelbert, prof. dr. A.I. Annemieke) Buizer

Copromotor: dr. L.A. (Leonie) Menke, dr. M.W. (Mattijs) Alsem



DR. J. (JESSICA) WARNINK-KAVELAARS



CORRESPONDENTIE

J.warnink@amsterdamumc.nl

Een digitale versie van het proefschrift is te downloaden via:

<https://dare.uva.nl/search?identifier=6a293e40-f286-465a-bb35-88c3c2b2a00f>



Jessica Warnink-Kavelaars verkrijgt op 17 juni 2022 de graad van doctor aan de Universiteit van Amsterdam. Prof. dr. Annemieke Buizer reikt de bul uit, onder toezicht van prof. dr. Raoul Engelbert.

ondersteunende persoonlijke factoren. Daarentegen werden 'zich anders voelen' en 'laag gevoel van eigenwaarde' als belemmerend ervaren. (Warnink-Kavelaars J, et al. *Marfan syndrome in adolescence: adolescents' perspectives on (physical) functioning, disability, contextual factors and support needs. Eur J Pediatr.* 2019;178(12):1883-1892. doi: 10.1007/s00431-019-03469-7.)

Het derde onderzoek liet met de gevalideerde vragenlijst 'Last-thermometer voor

ouders' zien dat de dagelijkse problemen en het psychosociale functioneren van ouders met een kind met MFS vergelijkbaar zijn met ouders van gezonde kinderen. Ongeveer een derde van alle ouders heeft klinische relevante psychosociale problemen. (Warnink-Kavelaars J, et al. *Parenting a child with Marfan syndrome: Distress and everyday problems. Am J Med Genet A.* 2021;185(1):50-59. doi: 10.1002/ajmg.a.61906.)

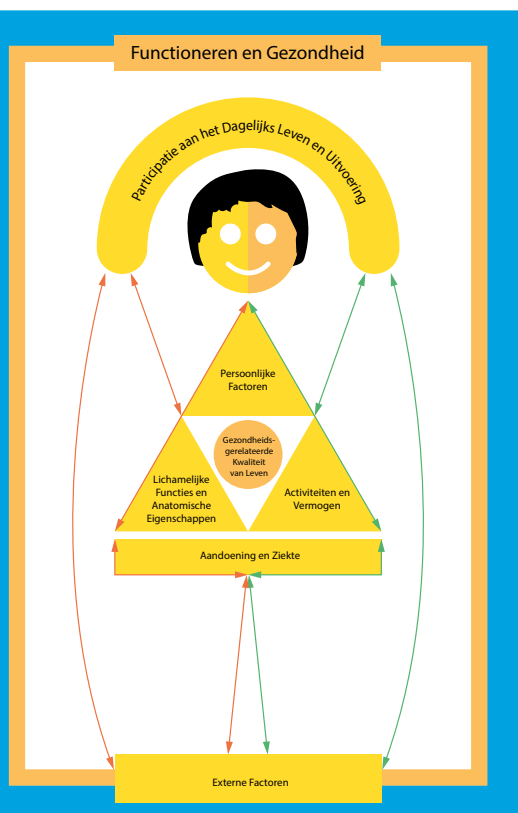
In de opvolgende observationele, cross-sectionele, multicenter studie werden 107 kinderen (4-18 jaar), MFS, n=62 (58%), LDS, n=7 (7%), EDS, n=9 (8%) en hEDS, n=27 (27%) geïnccludeerd. De PROMIS Vermoeidheid-ouder-rapportage, de PROMIS Vermoeidheid-kind-zelf-rapportage, de pijn Visuele-Analoge-Schaal (VAS), de algemene gezondheid VAS en de Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) werden aangeboden. De totale groep liet meer vermoeidheid, meer pijn, meer beperkingen in activiteiten en verminderde algemene gezondheid zien ten opzichte van leeftijdsgenoten. De hEDS-subgroep rapporteerde de meeste problemen en de MFS-subgroep de minste problemen. (Warnink-Kavelaars J, et al. *Heritable Connective Tissue Disorders in Childhood: Increased Fatigue, Pain, Disability and Decreased General Health. Genes (Basel).* 2021;12(6):831. doi: 10.3390/genes12060831.)

Voor de laatste observationele cross-sectionele, multicenter studie van dit proefschrift werden 126 kinderen (4-18 jaar), MFS, n=74 (59%), LDS, n=8 (6%), EDS, n=15 (12%), hEDS, n=29 (23%) geïnccludeerd. De *Child Health Questionnaire (CHQ-PF50)* en de *Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)* werden aangeboden aan alle ouders. De CHQ-CF45 werd aangeboden aan kinderen vanaf 8 jaar. Ouders van de totale groep rapporteerden significant lagere scores voor fysieke en psychosociale gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven in

vergelijking met een representatieve controlegroep. Sub-analyses van de hEDS- en MFS-subgroep lieten een verminderde gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven zien. De mentale gezondheid van de totale groep was significant verminderd. Sub-analyses lieten voor de hEDS-subgroep een verminderde en voor de MFS-subgroep een normale mentale gezondheid zien. Kinderen rapporteerden vergelijkbare resultaten. (Warnink-Kavelaars J, et al. *Heritable connective tissue disorders in childhood: Decreased health-related quality of life and mental health. Am J Med Genet A.* 2022;188(7):2096-2109. doi: 10.1002/ajmg.a.62750.)

De resultaten in dit proefschrift pleiten voor het systematisch monitoren van pijn, vermoeidheid, activiteiten en algemene gezondheid van kinderen en adolescenten met erfelijke bindweefselaandoeningen met gestandaardiseerde gevalideerde vragenlijsten, evenals voor de ontwikkeling van interventies op maat om functioneren en gezondheid te optimaliseren.

Voor zover bekend is er geen aangepast ICF-CY-model beschikbaar dat gebruikt wordt in de medische zorg voor kinderen en adolescenten. Daarom heeft Jessica Warnink-Kavelaars, samen met adviezen van kinderen, ouders en collega's, het nieuwe, aangepaste kindvriendelijke model 'Functioneren en Gezondheid' (zie figuur) ontwikkeld. Dit model is geïnspireerd op de ICF-CY en gebaseerd op de kennis uit dit proefschrift. Het model kan gebruikt worden door artsen, psychologen, maatschappelijk werkers, paramedici en verpleegkundigen om gezamenlijk met kinderen en ouders functioneren, gezondheid en de interacties tussen domeinen te exploreren en te bespreken. Dit zal leiden tot grotere bewustwording en begrip en maakt het mogelijk om samen met kinderen en ouders behandelopties in kaart te brengen. ←



TRUST BOTOX[®]

TRIED AND TESTED TREATMENT FOR
YOUR POST-STROKE SPASTICITY PATIENTS¹⁻⁴



Proven efficacy¹⁻⁴

BOTOX[®] showed in both the upper & lower limb:¹⁻³ reduced muscle tone, reduced pain and greater functional goal achievement²⁻⁴

1993 Blepharospasm	1993 Hemifacial spasm	1997 Cervical dystonia	1997 Juvenile Cerebral Palsy	2002 Primary hyperhidrosis of the axillae	2003 Post-stroke wrist and hand spasticity (PSS)	2012 Neurogenic Detrusor Overactivity (NDO)	2013 Idiopathic Overactive Bladder (OAB)	2015 Post-stroke ankle spasticity (PSS)	2015 Chronic migraine
-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------------	--	---	--	---	--	--------------------------

**Together we
make a difference**

References:

1. BOTOX[®] Summary of Product Characteristics. Latest version.
2. Brashear A, et al. *N Engl J Med*. 2002;347(6):395-400.
3. Kaji R, et al. *J Neurol*. 2010;257:1330-1337.
4. Gordon MF, et al. *Neurology*. 2004;63(10):1971-1973.