

Revalidata



IN DIT NUMMER:

De Brain Injury-Alert: een signaleringsinstrument voor de onzichtbare gevolgen van verworven hersenletsel bij kinderen en jongeren

Cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel: een inventarisatie van best practices

Cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel: Wat heeft de inventarisatie van best practices opgeleverd?

To be continued, ontwikkeling van prestatie-indicatoren in de revalidatie

10 jaar Werkgroep Trauma Revalidatie (WTR)

152

31E JAARGANG
DECEMBER 2009

HYBRID KNEE

Nabtesco



HYBRID
HYDRAULIC MRS system
PNEUMATIC COMPUTERIZED

COLOFON

Revalidata is een mededelingen- en informatieperiodiek van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA) en verschijnt als regel in de even maanden van het jaar.

DE REDACTIE WORDT GEVORMD DOOR

Drs. G.A. Balk, drs. A. Bolt, drs. B. Drentje, dr. P.H.T.G. Heuts.

EINDREDACTIE

Drs. B. Drentje

REDACTIEADRES

Inge Zweerts de Jong

Postadres:

UMCG, Centrum voor Revalidatie

t.a.v. mw. P.H. Zweerts de Jong

Postbus 30.001

9700 RB Groningen

Tel.: 050 - 361 22 95

E-mail: p.h.zweerts@rev.umcg.nl

UITGEVER, ADVERTENTIES EN ABONNEMENTEN

DCHG Partner in medische communicatie

Hendrik Figeeweg 3G-20

2031 BJ Haarlem

Tel: (023) 551 48 88

Fax: (023) 551 55 22

E-mail: info@dchg.nl

Internet: www.dchg.nl

OPMAAK

DCHG, Haarlem

VOORPLAAT

Vrouw met elefantiasis-benen en zes tenen. Uit: *Wonderen der Natuur in de Menagerie van Blauwe Jan te Amsterdam zoals gezien door Jan Velten rond 1700.*

Artis Bibliotheek, Bijzondere Collecties Universiteit van Amsterdam

ABONNEMENT

Jaarabonnement € 60,00.

Schriftelijke opzegging ten minste 4 weken voor het eind van de termijn. Daarna worden abonnementen automatisch verlengd. Revalidata verschijnt zesmaal per jaar.

INZENDING KOPIJ

Per e-mail met attachments.

Complete tekst met eventuele afbeeldingen of tabellen in de tekst aanleveren. Teksten in Word (niet in pdf).

Daarnaast tevens figuren, foto's of andere afbeeldingen ook los van de tekst aanleveren als jpg of tiff.

| Nummers in 2010 | Kopijsluiting datum | Week van verschijnen |
|-----------------|---------------------|----------------------|
| 153 | 1 januari | 8 |
| 154 | 1 maart | 16 |
| 155 | 1 mei | 25 |
| 156 | 1 juli | 33 |

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder toestemming van de uitgever of de hoofdredacteur. De uitgever is niet aansprakelijk voor de inhoud van deze uitgave.

ISSN 1383-3464

In dit nummer

ONDERZOEK EN PUBLICATIE

De Brain Injury-Alert: een signaleringsinstrument voor de onzichtbare gevolgen van verworven hersenletsel bij kinderen en jongeren 2

Cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel: een inventarisatie van best practices 6

Cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel: Wat heeft de inventarisatie van best practices opgeleverd? 11

To be continued, ontwikkeling van prestatie-indicatoren in de revalidatie 12

VAN DE GREMIA

10 jaar Werkgroep TraumaRevalidatie (WTR) 16

Nieuw beleidsplan kerngroep 2010-2011; 17

Verslag bijeenkomst sectie Kinderrevalidatiegeneeskunde 19

CONGRESVERSLAG

Rehabilitation: Mobility, Exercise & Sports 21

Minisymposium Behandeling van Turkse vrouwen met chronische pijn 24

PROMOTIE

Dynamic sitting to prevent pressure ulcers in spinal cord injured 27

Cerebral Reorganization and Motor Imagery after Flexor Tendon Repair 30

ACTUEEL

Verstrekingsproces van beenprothesen: voorstel voor een model in de praktijk 33

TIPS AND TRICKS

Tips and tricks: oplossingen voor alledaagse praktische problemen 35

OPLEIDING EN NASCHOLING

Cursus epidemiologie voor (aanstaande) wetenschappelijk onderzoekers 36

Symposium en afscheidsrede Revalidatiegeneeskunde in de schijnwerpers 39

SIGNALEMENTEN

Oratie bij RRD over zorg op afstand 40

De Brain Injury-Alert: een signaleringsinstrument voor de onzichtbare gevolgen van verworven hersenletsel bij kinderen en jongeren

C. van Heugten, S. Rasquin, I. Winkens, W. Ritzen

Kinderen en jongeren die een licht hersenletsel oplopen door een verkeersongeval of een val, worden na een bezoek aan de spoedeisende hulp vaak zonder verdere controle naar huis ontslagen. Een deel van deze kinderen ontwikkelt op de langere termijn problemen op cognitief, emotioneel en sociaal vlak, waardoor hun werk op school negatief beïnvloed wordt. Vaak wordt er dan door leerkrachten en andere professionals niet meer stil gestaan bij een mogelijk hersenletsel in de voorgeschiedenis. De BI-Alert is een signaleringsinstrument ter ondersteuning van de erkenning en herkenning van de onzichtbare gevolgen van hersenletsel op jonge leeftijd.

INLEIDING

Naar schatting lopen in Nederland meer dan 4.000 kinderen en jongeren tot 20 jaar, jaarlijks een niet aangeboren hersenletsel (NAH) op (Eilander, 2003). De meest voorkomende oorzaken zijn verkeersongevallen, vallen en een voorwerp tegen het hoofd. Bij kinderen is er sprake van complexe problematiek, aangezien het brein nog in ontwikkeling is, waarbij opvoeding en omgeving een belangrijke rol spelen en kunnen de gevolgen van het letsel zelf complex zijn. Kinderen kunnen problemen ondervinden in de motoriek, schoolse vaardigheden, cognitieve ontwikkeling en op emotioneel en sociaal vlak (Schwartz, 1996; Anderson, 1997; Hawley, 2004; Carroll, 2004; Ewing-Cobbs, 2004). Met name de onzichtbare gevolgen leiden op de lange termijn tot grote problemen. Met deze onzichtbare gevolgen wordt neuropsychologische problematiek bedoeld, waaronder zowel cognitieve als emotionele gevolgen vallen.

De visie dat een traumatische hersenbeschadiging bij een kind minder ernstig zou zijn dan bij een volwassene, omdat het brein van het kind over meer plasticiteit beschikt, is sterk verouderd. Veel onderzoeken geven aan, dat hoe jonger het kind is ten tijde van de hersenbeschadiging, des te groter de gevolgen zijn op de lange termijn (Taylor, 1997; Gronwall, 1997; Savage, 2005). De beoogde

ontwikkeling van het kind verloopt dan mogelijk op een andere wijze.

Veel studies rapporteren dat kinderen met licht hersenletsel weinig tot geen gevolgen van het letsel ondervinden. Licht hersenletsel betekent, dat er nauwelijks sprake is geweest van een periode van bewusteloosheid of verwardheid na het incident. Het feit, dat er geen problemen worden gevonden bij kinderen met licht hersenletsel, is te verklaren doordat deze studies vaak groepsgemiddelden rapporteren, doordat men vaak geen goede controlegroep neemt of doordat geen rekening wordt gehouden met de leeftijd waarop het kind het letsel opliep. Als deze factoren in acht worden genomen, kan men concluderen dat zelfs kinderen met licht hersenletsel op de lange termijn problemen als gevolg van dit hersenletsel kunnen hebben (Taylor, 1997; Gronwall, 1997; Hawley, 2004; Anderson, 2005).

CASUS

Peter valt op zijn vierde jaar van de schommel op zijn hoofd. Zijn ouders gaan met hem naar de spoedeisende hulp in het ziekenhuis, omdat hij moet braken en enigszins verward lijkt. Voor de zekerheid moet Peter een nachtje blijven. De volgende dag mag hij naar huis, omdat er geen restverschijnselen zijn. In groep 8 ontstaan problemen op school: Peter kan moeilijk overzicht houden,

C. van Heugten, School for Mental Health and Neuroscience, Universiteit Maastricht

S. Rasquin, School for Mental Health and Neuroscience, Universiteit Maastricht en Adelante-zorggroep, Hoensbroek

I. Winkens, Vilans, Utrecht/Hoensbroek

W. Ritzen, Vilans, Utrecht/Hoensbroek

is snel afgeleid en kan nogal eens impulsief uit de bocht vliegen. De leerkracht geeft hem veel straf. De val van de schommel is al lang vergeten.

Kinderen die een licht hersenletsel oplopen, komen meestal bij de spoedeisende hulp (SEH). Als de gevolgen minimaal zijn, worden de kinderen, eventueel met wekdvies, naar huis gestuurd. Deze kinderen gaan dan over het algemeen weer gelijk naar school. Echter, veel van deze kinderen ondervinden, meestal op de lange termijn, gevolgen van het letsel (Hawley, 2004, 2005).

Als een kind pas in een later stadium na het hersenletsel problemen krijgt met schoolse vaardigheden, wordt de link met het hersenletsel vaak niet meer gelegd (Hooper, 2004). Leerkrachten en ouders hebben weinig kennis over de eventuele gevolgen van het hersenletsel (Hawley, 2004). Het is dus belangrijk dat de leerkracht een instrument heeft waarbij de onzichtbare gevolgen van het hersenletsel in kaart kunnen worden gebracht, zelfs als het letsel al een tijd geleden is geweest. Daarnaast kan een dergelijk instrument ook in de gezondheidszorg van pas komen op het moment dat een kind bijvoorbeeld wordt verwezen naar een poli kinderrevalidatie. Aangezien er weinig goede checklijsten bestaan, die het volledige scala aan onzichtbare gevolgen van een hersenletsel in kaart brengen, is een nieuw signaleringsinstrument ontwikkeld. In dit artikel wordt de Brain Injury-Alert voor het opsporen van mogelijke gevolgen van hersenletsel bij kinderen en jongeren gepresenteerd. Naast de ontwikkeling van het instrument, wordt stil gestaan bij de bruikbaarheid en aspecten van de validiteit en betrouwbaarheid.

BRAIN INJURY ALERT

De BI-Alert is tot stand gekomen op basis van bestaande vragenlijsten die in de literatuur zijn beschreven (Roberts, 1997;

Ouvrier, 1999; Hotz, 2001; Davies, 2004; Barney, 2005). De concept versie werd besproken met diverse experts (kinderrevalidatiearts, orthopedagoog, kinderneuro-psycholoog, ambulante begeleiders, intern begeleiders van scholen en leerkrachten). Deze versie is in het bruikbaarheids- en validiteitonderzoek gebruikt, waarna de definitieve versie is gemaakt.

Het signaleringsinstrument is bedoeld als ondersteuning voor een interview. De BI-Alert is nadrukkelijk niet bedoeld als diagnostisch instrument. Op basis van het signaleringsinstrument kan een duidelijker beeld van de problematiek van het kind geschetst worden. Uit de literatuur blijkt dat met name ouders van kinderen met hersenletsel via een interview veel duidelijker aangeven wat de problemen zijn, in vergelijking met een standaard vragenlijst (Goldstrohm, 2005).

Met de BI-Alert is het mogelijk om op een gestandaardiseerde wijze problemen op het gebied van cognitie, emoties, gedrag en sociaal functioneren bij de ouders en/of de leerkrachten van het kind na te vragen. De ouder en/of de leerkracht maakt een inschatting of het kind een bepaalde vaardigheid minder goed kan dan zijn/haar leeftijdsgenoten en of dit hinderlijk is voor het kind. Als blijkt dat er inderdaad bepaalde problemen worden gesignaleerd, dan is doorverwijzen naar een specialist, zoals een neuropsycholoog, kinderneuroloog, kinderrevalidatiearts of een orthopedagoog, gewenst.

De concept versie van de BI-Alert bestond uit 23 items waarin problemen worden beschreven die kunnen optreden na een hersenletsel. Dertien items betroffen problemen op cognitief vlak en 10 items emotionele en sociale problematiek. Bij elk item worden voorbeelden gegeven voor verschillende leeftijdscategorieën (6-9, 10-13 en 14-18 jaar). De geïnterviewde wordt nadrukkelijk gevraagd of het kind problemen

ervaart ten opzichte van leeftijdsgenoten. Er wordt gescoord of het probleem aanwezig dan wel afwezig is (score 1 en 0 resp.) en of het probleem interfereert met de ontwikkeling van het kind.

Voorbeeld item uit de BI-Alert Heeft het kind ten opzichte van leeftijdgenoten moeite om 2 dingen tegelijk te doen:

- knutselen en luisteren tegelijk (6-9 jaar)
- opruimen en praten tegelijk (10-13 jaar)
- luisteren en aantekeningen maken tegelijk (14-18 jaar)

De definitieve versie van de BI-Alert bestaat uit 19 items, 10 op cognitief gebied en 9 op sociaal-emotioneel gebied. Op basis van de bruikbaarheids- en validiteitsstudie (zie onder) zijn enkele items verwijderd of samengevoegd met anderen.

De items van de BI-Alert staan weergegeven in de bijlage. De volledige BI-Alert inclusief instructies en scoreformulier kan worden gedownload vanaf de website van Vilans: www.vilans.nl

BRUIKBAARHEID BI-ALERT

De BI-Alert is afgenomen bij ouders en leerkrachten van 42 kinderen met hersenletsel en 29 kinderen zonder hersenletsel van gemiddeld 10 jaar oud. De onderzoeksassistenten hielden een interview waarin de items achtereenvolgens besproken en gescoord werden. Het interview met de ouders duurde gemiddeld 15 minuten, variërend van 5 tot 60 minuten. In 65% van de gevallen was het mogelijk om de BI-Alert binnen 15 minuten af te nemen. Het interview met de leerkrachten duurde gemiddeld 13 minuten, variërend van 5 tot 20 minuten. De ouders en leerkrachten vonden de items duidelijk, relevant, zinvol, herkenbaar en realistisch. Geen van de respondenten vond het instrument te lang of te persoonlijk van aard. De onderzoeksassistenten gaven aan, dat het instrument

| Deel A. Cognitie | | | | |
|--|---|---|-----|-----------|
| Is het kind qua functioneren zwakker dan leeftijdsgenoten? | Ja en het staat de ontwikkeling in de weg | Ja, maar het staat de ontwikkeling niet in de weg | Nee | Weet niet |
| 1. Moeite om 2 dingen tegelijkertijd te doen | | | | |
| 2. Moeite om de aandacht ergens bij te houden | | | | |
| 3. Moeite met flexibiliteit | | | | |
| 4. Moeite om informatie (in normaal tempo) te verwerken | | | | |
| 5. Moeite om nieuwe informatie te onthouden | | | | |
| 6. Moeite om informatie van langer geleden te onthouden, vergeetachtig | | | | |
| 7. Moeite om zelf initiatieven te nemen | | | | |
| 8. Moeite met plannen en/of organiseren van dingen | | | | |
| 9. Moeite om gesproken en/of geschreven taal te begrijpen | | | | |
| 10. Moeite met de expressie van taal | | | | |
| Deel B. Emoties, gedrag en inzicht in sociale situaties | | | | |
| 11. Sombor, neerslachtig, depressief | | | | |
| 12. Onverschillig, koel | | | | |
| 13. Angstgevoelens | | | | |
| 14. Snel emotioneel, snel huilen | | | | |
| 15. Snel geïrriteerd, prikkelbaar | | | | |
| 16. Verminderd inzicht in eigen functioneren | | | | |
| 17. Snel en vaak moe/(hoofd)pijn | | | | |
| 18. Op zichzelf gericht, weinig sociale contacten | | | | |
| 19. Niet kunnen inschatten van sociale situaties | | | | |

Bijlage. Items van de BI-Alert

eenvoudig in het gebruik is, nuttig en relevant is en snel te leren gebruiken. Soms gaf het interview aanleiding tot emotioneel beladen gesprekken omdat vooral de ouders aangaven 'hun verhaal kwijt te kunnen'.

GESIGNALEERDE PROBLEMEN

In 97% van de gevallen gaven de ouders van kinderen met hersenletsel aan dat er tenminste op 1 item problemen zijn bij het kind, terwijl er in 92% sprake was van 2 of meer problemen. Op cognitief gebied werd door 80% tenminste 1 probleem aangegeven, tegenover 88% op emotioneel en sociaal gebied. Het gemiddeld aantal problemen dat door de ouders werd aangegeven was 6. De leerkrachten rapporteerden vergelijkbare percentages: 89% gaf tenminste 1 probleem aan, waarvan 79% op het cognitief gedeelte van de lijst en 72% op het sociaal-emotionele deel. Ondanks vergelijkbare percentages problemen, waren de problemen die genoemd werden door ouders en leerkrachten niet

altijd gelijk. De verschillen tussen ouders en leerkrachten waren niet significant.

De meest voorkomende cognitieve problemen volgens de ouders en leerkrachten zijn: de aandacht bij een taak kunnen houden, 2 taken tegelijk kunnen doen, het tempo bij kunnen houden en nieuwe informatie onthouden. De leerkrachten gaven daarnaast ook nog problemen aan met het plannen en organiseren van schoolwerk. Op emotioneel en sociaal vlak werd vooral aangegeven, dat de kinderen met hersenletsel emotioneler zijn geworden, vaker en sneller moe zijn en sneller geïrriteerd raken. Leerkrachten gaven daarnaast nog aan, dat er vaak sprake is van impulsief gedrag.

De percentages problemen bij de kinderen zonder hersenletsel waren aanzienlijk lager. Negenenzestig procent van de ouders gaf aan dat het kind een probleem had; 50% gaf aan dat er tenminste 1 probleem op cognitief gebied was, tegenover 60% op sociaal-emo-

tioneel terrein. De leerkrachten van de kinderen zonder hersenletsel rapporteerden vergelijkbare problematiek. Deze percentages verschilden significant van de percentages problemen bij de kinderen met hersenletsel.

VALIDITEIT EN BETROUWBAARHEID

De interne consistentie van de BI-Alert is redelijk tot goed (Cronbachs alpha voor de ouders 0.68 en voor de leerkrachten 0.82). De inter-beoordelaars betrouwbaarheid was redelijk ($r > 0.66$) en er werden geen significante verschillen tussen ouders en leerkrachten gevonden. Echter, de percentages overeenstemming tussen de ouders en leerkrachten varieerden nogal (41 tot 74%), waarbij de leerkrachten vaker problemen rapporteren bij de kinderen met hersenletsel. Bij de kinderen zonder hersenletsel was de overeenstemming beter (59-93%).

Een factoranalyse liet zien dat de BI-Alert uit 2 dimensies bestaat die overeenkomen met het cognitieve

en het sociaal-emotionele gedeelte van het instrument. Correlaties met de Child Behaviour Checklist (CBCL) waren hoog en significant.

CONCLUSIES

De BI-Alert blijkt een bruikbaar en valide signaleringsinstrument te zijn. Er bestaat in het klinisch veld een groot draagvlak voor een dergelijk instrument. Uit de interviews met de professionals bleek dat er behoefte is aan ondersteuning bij het in kaart brengen van de onzichtbare problematiek bij kinderen met verworven hersenletsel. Teveel kinderen vallen tussen de wal en het schip, omdat de problemen die zich op school voordoen, niet altijd worden erkend en herkend. Het gebruik van de BI-Alert kan een gerichte doorverwijzing voor nadere diagnostiek bevorderen. Dergelijke ervaringen waren al eerder opgedaan met een vergelijkbaar instrument voor de onzichtbare gevolgen na een beroerte: de checklijst voor cognitie en emotie (CLCE-24; Rasquin, 2006)).

De noodzaak voor een dergelijk instrument komt ook duidelijk naar voren uit de hoge percentages kinderen met hersenletsel waarbij problemen zijn gesignaleerd, zowel op cognitief als sociaal-emotioneel vlak. Momenteel is er gelukkig meer aandacht voor deze kwetsbare groep. Zo zijn het afgelopen jaar 3 projecten uitgevoerd waarbij best practices op het gebied van de cognitieve revalidatie, gezinsondersteuning en onderwijsbegeleiding voor kinderen en jongeren met hersenletsel zijn geïnventariseerd. De resultaten van deze projecten zijn te vinden op www.kinderrevalidatie.info en www.vilans.nl.

Het instrument kon worden ontwikkeld met financiële steun van het Nationaal Revalidatiefonds en ZonMw.

Literatuur

- Anderson VA et al. *Predicting recovery from head injury in young children: a prospective analysis.* *J Int Neuropsychol Soc* 1997, 3(6): 568-580.
- Anderson VA, et al., *Identifying factors contributing to child and family outcome 30 months after traumatic brain injury in children.* *J Neurol Neurosurg Psych* 2005, 76(3): 401-8.
- Barney MC, Max JE. *The McMaster family assessment device and clinical rating scale: questionnaire vs interview in childhood traumatic brain injury.* *Brain Inj* 2005, 19(10): 801-809.
- Carroll LJ et al. *Systematic search and review procedures: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury.* *J Rehabil Med*, 2004 (43 Suppl): 11-14.
- Davies PL et al. *Validity and reliability of the school function assessment in elementary school students with disabilities.* *Phys Occup Ther Pediatr* 2004, 24(3): 23-43.
- Eilander HJ. *Niet-aangeboren hersenletsel.* In: Meihuizen-de Regt MJ, Moor JMH de, and Mulders AHM (eds), *Kinderrevalidatie 2003*, ISBN 9789023237990, Koninklijke van Gorcum, Assen.
- Ewing-Cobbs L et al. *Modeling of longitudinal academic achievement scores after pediatric traumatic brain injury.* *Dev Neuropsychol* 2004, 25(1-2): 107-133.
- Goldstrohm SL, and Arffa S. *Preschool children with mild to moderate traumatic brain injury: an exploration of immediate and post-acute morbidity.* *Arch Clin Neuropsychol* 2005, 20(6): 675-695.
- Gronwall D, Wrightson P, McGinn V. *Effect of mild head injury during the preschool years.* *J Int Neuropsychol Soc* 1997, 3(6): 592-597.
- Hawley CA et al. *Return to school after brain injury.* *Arch Dis Child* 2004, 89(2): 136-142.
- Hawley CA. *Saint or sinner? Teacher perceptions of a child with traumatic brain injury.* *Pediatr Rehabil* 2005, 8(2): 117-129.
- Hooper SR, et al. *Caregiver reports of common symptoms in children following a traumatic brain injury.* *NeuroRehabil* 2004, 19(3): 175-189.
- Hotz G, Helm-Estabrooks N, Nelson NW. *Development of the pediatric test of brain injury.* *J Head Trauma Rehabil* 2001, 16(5): 426-440.
- Ouvrier R, et al. *SYSTEMS: School-Years Screening Test for the Evaluation of Mental Status.* *J Child Neurol* 1999, 14(12): 772-780.
- Rasquin S, Heugten CM van, Winkens I, Beusmans G, Verhey F. *CheckLijst (CLCE-24) voor het opsporen van cognitieve en emotionele gevolgen na een beroerte.* *Tijdschr Gerontol Geriatrie* 2006, 37(3): 112-116.
- Roberts MA, and Furuseth A, *Eliciting parental report following pediatric traumatic brain injury: preliminary findings on the Pediatric Inventory of Neurobehavioral Symptoms.* *Arch Clin Neuropsychol* 1997, 12(5): 449-457.
- Savage RC et al. *Paediatric traumatic brain injury: a review of pertinent issues.* *Pediatr Rehabil* 2005, 8(2): 92-103.
- Schwartz CE et al. *Measuring self-efficacy in people with multiple sclerosis: a validation study.* *Arch Phys Med Rehabil* 1996, 77(4): 394-398.
- Taylor HG, Alden J. *Age-related differences in outcomes following childhood brain insults: an introduction and overview.* *J Int Neuropsychol Soc* 1997, 3(6): 555-567.

Cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel: een inventarisatie van best practices

C. van Heugten, J. Janssen

ACHTERGROND

Zorg en onderwijs voor kinderen en jongeren met niet aangeboren hersenletsel (NAH) staat in Nederland nog letterlijk in de kinderschoenen. Eén van de aanbevelingen uit de knelpuntenanalyse van het NIZW (Hermans, Franke en Heeringa, 2004; nu Vilans) is om bij de ontwikkeling van behandeling voor kinderen met NAH cognitieve revalidatie prioriteit te geven. Bundeling en verspreiding van kennis staat daarbij voorop. Bovendien dienen er cursussen en trainingen voor professionals gegeven te worden die de noodzakelijke vaardigheden voor cognitieve revalidatie aanleren. Deze aanbevelingen waren voor ZonMw en de Hersenstichting Nederland aanleiding om opdracht te geven aan het kenniscentrum van revalidatiecentrum De Hoogstraat om een inventarisatie van best practices op het gebied van de cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met NAH uit te voeren. Dit project was één van in totaal 3 inventarisaties. De andere 2 projecten betroffen inventarisatie van best practices op het gebied van onderwijs en gezinsondersteuning van kinderen en jongeren met NAH. Deze 2 projecten zijn uitgevoerd door Vilans; voor meer informatie zie: www.vilans.nl.

Cognitieve revalidatie (CR) is een vorm van zorg die effectief is gebleken bij cognitieve, emotionele en gedragsmatige problemen na hersenletsel bij volwassenen, zo blijkt uit diverse reviews en overzichten (Wilson, 1997; Carney et al, 1999; Cicerone et al, 2000, 2005; Cappa, Clarke, Rossi en van Heugten, 2003). CR is gericht op verbetering van het dagelijks functioneren door het herleren van oude routines, aanleren van nieuwe strategieën, gebruik maken van compensatoire mechanismen en/ of het leren accepteren van en omgaan met de blijvende gevolgen van het hersenletsel (Nederlandse Hartstichting, 2001). In Nederland komt de cognitieve revalidatie de laatste jaren steeds meer tot ontwikkeling, al is dit nog weinig expliciet, veelal beperkt tot revalidatiecentra en zeker niet altijd evidence-based (van Heugten en Fasotti, 2004; Wekking, van Heugten, Vink en Hochstenbach, 2003). Op het gebied van de kinderrevalidatie heeft er tot op heden nog weinig tot geen systematische ontwikkeling en afstemming van behandeling plaatsgevonden (Hermans et al, 2004; Limond, Lekke, 2005; Ylvisaker, 2005; Anderson, Catroppa, 2006; Laatsch, 2007; Slomine, 2009).

Cognitieve revalidatie wordt in dit verband gezien als meer dan de revalidatie van cognitieve stoornissen alleen. De term neuropsychologische revalidatie dekt de lading

wellicht beter omdat het ons ook gaat om de revalidatie van emotionele en gedragsmatige problemen, naast de cognitieve stoornissen. Cognitieve revalidatie wekt – overigens onterecht – de indruk dat het vooral en alleen cognitieve training betreft. Bovendien geldt voor de revalidatie van (jonge) kinderen dat de training en begeleiding ook voor een belangrijk deel gericht is op de ouders, de leerkrachten en andere verzorgers en begeleiders in plaats van alleen het kind zelf. Een groot deel van de revalidatie van het kind vindt plaats in het gezin (family-centered approach) en op school. Leerlingen met NAH kunnen in alle schooltypen onderwijs volgen. REC 3 (mytyl)-scholen (Regionale Expertise Centra, cluster 3) spelen een belangrijke rol, omdat leerlingen met NAH hier (tijdelijk) geplaatst kunnen worden en omdat voor alle leerlingen met NAH ambulante begeleiding kan worden ingezet. Op school worden veel vaardigheden en strategieën getraind. Over de precieze inhoud van CR bij kinderen dient echter eerst consensus bereikt te worden voordat verdere uitwerking van programma's mogelijk is.

In het kader van het platform Cognitieve Revalidatie, een initiatief van de brancheorganisatie Revalidatie Nederland en de beroepsverenigingen voor revalidatieartsen en psychologen, resp. de VRA en het NIP, was een inventarisatie gemaakt van vor-

Mevr. C. van Heugten, revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht
J. Janssen, Kenniscentrum, revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht

men van cognitieve revalidatie, die in Nederland worden aangeboden. Deze inventarisatie is in 2007 aangevuld met cognitieve revalidatie op het gebied van kinderen en jongeren. Er hebben 12 revalidatiecentra gegevens aangeleverd voor deze inventarisatie. Daaruit blijkt dat er op enkele gebieden al evidence-based protocollen worden gebruikt in Nederland: functietraining algemeen, training van aandachtsproblemen en apraxie. Het is echter niet duidelijk hoe deze protocollen er uit zien (hoe ver uitgewerkt) en welke evidence daaraan ten grondslag ligt. Daarnaast wordt aangegeven dat er protocollen zijn op de volgende gebieden: oriëntatie, geheugen, agendagebruik, verkeerstraining en voorlichting aan revalidanten en aan naastbetrokkenen. Op veel cognitieve domeinen en andere aandachtsgebieden, zoals gedragsproblemen, wordt aangegeven dat er nog nauwelijks gebruik wordt gemaakt van protocollen of behandelprogramma's. Een belangrijk aandachtsgebied betreft de rol van de omgeving (gezin, school) bij het (her)leren van (cognitieve) vaardigheden. Bij de inventarisatie kwam dit niet expliciet naar voren. Er kan echter wel aangesloten worden bij de kennis die al voorhanden is m.b.t kinderrevalidatie in het algemeen (gezinsgericht werken, ouder participatie, functionele therapie) en op het gebied van CR voor volwassenen met hersenletsel.

In de internationale literatuur zijn de laatste jaren diverse overzichtsartikelen verschenen met als thema cognitieve revalidatie voor kinderen met NAH (Limond, Lekke, 2005; Ylvisaker, 2005; Anderson, Catroppa, 2006). Hieruit blijkt dat het traditionele uitgangspunt, dat kinderen goed zouden herstellen van hersenletsel vanwege de plasticiteit van het brein in ontwikkeling, ertoe heeft geleid dat er nauwelijks kinderrevalidatie programma's of interventies voor lange termijn gevolgen zijn ontwikkeld of geëvalueerd. De

huidige inzichten laten zien dat kinderen een grote kans hebben op blijvende gevolgen na hersenletsel; hierdoor is er de laatste jaren al veel aandacht uitgegaan naar verdere ontwikkeling van de acute medische zorg en diagnostische mogelijkheden. De review van Limond en Leeke (2005) bespreekt 11 studies, waarbij in totaal 54 kinderen en jongeren cognitieve revalidatie ontvingen. Aangezien het ontbreekt aan goede experimentele studies, kunnen er nog geen eenduidige conclusies worden getrokken over de effectiviteit van CR bij kinderen met NAH.

INVENTARISATIE BEST PRACTICES

Er is in het huidige project uitgegaan van de bredere term 'neuropsychologische revalidatie', waarbij naast cognitieve revalidatie in engere zin, ook aandacht is voor emotionele, sociale en gedragsmatige interventies. De interventies vallen onder de revalidatiegeneeskundige zorg en zijn gericht op zowel het kind zelf, als het gehele systeem rondom het kind. Het betreft kinderen en jongeren in de leeftijd van 1 tot 25 jaar met de diagnose NAH, waaronder wordt verstaan alle beperkingen die het gevolg zijn van een klap tegen het hoofd (geweld van buitenaf, bijvoorbeeld contusio cerebri), een ziekte van de hersenen (hersentumor, -infarct, -bloeding, meningitis, encefalitis), bijna-verdrinking en vergiftiging.

Deze inventarisatie heeft zich gericht op het aanbod in Nederland in de klinische praktijk, in zowel de revalidatie-instellingen als aanpalende sectoren. Daartoe is de inventarisatie van RN uit 2007 geactualiseerd en uitgebreid. Daarnaast is een uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd naar (evaluatie van) behandeling van cognitieve en emotionele problemen. De onderzoekers zijn tijdens het project geadviseerd door een groep experts, afgevaardigd vanuit diverse disciplines (vooral psychologen, pedagogen, revalidatieartsen) en organisaties

(vooral beroepsverenigingen, brancheorganisaties en belangenorganisaties).

Op twee plaatsen in Nederland is er sprake van een overstijgend programma, specifiek voor kinderen en jongeren met NAH. Het betreft het gecombineerde schoolrevalidatieprogramma van de St. Maartensschool en de St. Maartenskliniek in Nijmegen en het specifieke NAH-onderwijsaanbod van SG Mariëndael te Arnhem.

De inventarisatie bij de revalidatie-instellingen leverde enkele behandelprogramma's op die specifiek onderzocht zijn op effectiviteit bij de groep kinderen en jongeren met NAH. Dit betreft het programma Vroege Intensieve Neurorevalidatie (VIN) in revalidatiecentrum Leijpark en het programma ATAG-K voor training van aandacht en geheugen, dat in diverse centra wordt gebruikt, soms als geheel, soms gedeeltelijk. Daarnaast zijn er enkele protocollen en behandelprogramma's, die specifiek voor kinderen en jongeren met NAH zijn ontwikkeld. Deze zijn niet op effectiviteit onderzocht bij de doelgroep, maar wel verkrijgbaar voor anderen buiten het centrum waar het product ontwikkeld is. Het betreft de volgende producten:

- Handleiding Cognitieve Behandeling, Revalidatie Friesland
 - Communicatieve ontwikkeling van niet-sprekende kinderen en hun communicatie partners (COCP), Heliomare
 - Rik (Revalidatie en ik), De Hoogstraat
 - Brusjes programma, Mariëndael
- Verder zijn er protocollen, behandelmodules en voorlichtingsmaterialen ontwikkeld, specifiek voor kinderen en jongeren met NAH, die op lokale basis, binnen een instelling, worden gebruikt. Enkele van deze best practices zijn via deze inventarisatie naar voren gekomen en beschikbaar gesteld voor breder gebruik buiten de instelling. Tenslotte worden er veel commercieel verkrijgbare produc-

ten gebruikt, die niet ontwikkeld zijn voor, noch geëvalueerd zijn bij kinderen en jongeren met NAH. Deze worden echter in de praktijk veel gebruikt. Een voorbeeld hiervan is de 'berenaanpak' voor visueel-ruimtelijke problemen, geheugen en inprenting en aandacht en werkhouding.

Alle producten die bij de inventarisatie zijn gevonden, zijn in de diverse categorieën in een overzicht weergegeven. Dit overzicht is via de meest relevante website beschikbaar gesteld: www.kinderrevalidatie.info.

In aanpalende vakgebieden worden ook protocollen en programma's aangeboden, die mogelijk toepasbaar zouden kunnen zijn bij kinderen en jongeren met NAH. Dit betreft vooral producten in de kinder- en jeugdpsychiatrie voor kinderen met gedragsproblemen.

Een nieuwe ontwikkeling die momenteel zijn intrede doet in de kinderrevalidatie is 'gamen' oftewel het gebruik maken van spelcomputers tijdens de revalidatie. Gezien de interesse hiervoor bij de kinderen en jongeren zelf, kan hiermee de motivatie voor revalidatie en de compliance tijdens behandeling op eenvoudige wijze geoptimaliseerd worden. Er zijn, voor zover ons bekend, nog geen protocollen of onderzoeksprojecten gestart, maar er zijn al diverse centra die de Wii spelcomputers hebben aangeschaft en inzetten bij de kinderrevalidatie.

Het literatuuronderzoek heeft laten zien, dat er tot nog toe relatief weinig effectonderzoek is uitgevoerd naar cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met NAH. Er zijn in totaal 6 Klasse I studies gevonden; dit zijn studies waarbij in een klinisch experiment met een controlegroep is onderzocht of een behandeling effect heeft. In de Klasse 1 studies zien we een bevestiging om de ATAG-k te gebruiken (van 't Hooft, 2003, 2005, 2007). De ATAG-k is gebleken

een goede en effectieve training te zijn op het gebied van aandacht en geheugen. Ook de positie van de familie en het participeren van de ouders in het revalidatieproces blijkt een positief effect te hebben (Braga, 2005). Verder lijkt probleemoplossende vaardigheidstraining voor families een veelbelovende aanpak te zijn (Wade, 2004, 2006, 2008). Voorlichting en instructie aan ouders blijkt een gebied waar we ons ook in Nederland nog beter op zouden kunnen richten (Ponsford, 2001). We weten dat er materialen in ontwikkeling zijn op dit gebied en dat sommige instellingen hier al jaren mee bezig zijn, maar bij dezen wordt de noodzaak bevestigd vanuit de literatuur.

Onderzoek bij andere diagnoses waarbij cognitieve problemen voorkomen, liet vooral effectieve behandelingen zien binnen de ADHD groep, een enkele uit de autismegroep en uit de groep van de normaal ontwikkelende kinderen. Bij de ADHD-studies werden goede resultaten geboekt op gebieden van visueel-spatieel werkgeheugentaken, volgehouden aandacht, selectieve aandacht, gedragscontrole en inhibitoire controle. In de studie betreffende de autistische groep werd er winst geboekt, doordat de experimentele groep significant minder angstig gedrag vertoonde na de cognitieve gedragstherapie. Bij de normaal ontwikkelende kinderen werd er door aandachtstraining verbetering geboekt op intelligentietesten. Ook werden bij visueel-spatieel werkgeheugentraining en bij de inhibitietraining goede resultaten gevonden. Op medicatiegebied zijn er tot op heden geen studies bij kinderen en jongeren met NAH uitgevoerd.

CONCLUSIES

Concluderend heeft deze inventarisatie een mooi en uitgebreid overzicht opgeleverd van de diverse beschikbare best practices in Nederland en in de internationale literatuur. Op deze manier is voor professionals en andere

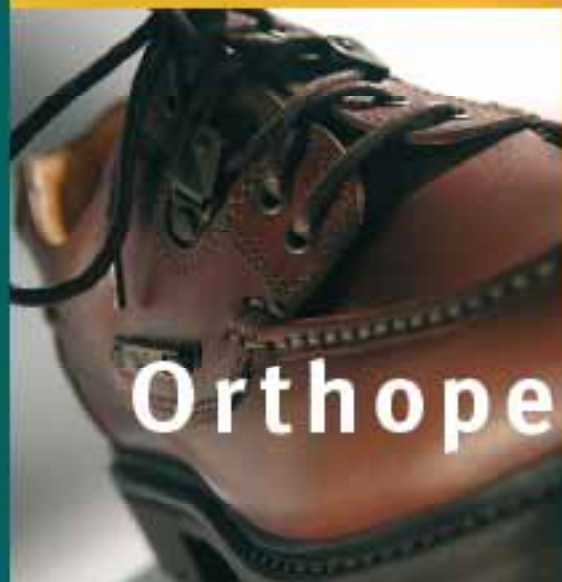
betrokkenen duidelijk welke mogelijkheden er zijn en waar aanvullende informatie verkregen kan worden. Het project heeft ook belangrijke aanbevelingen opgeleverd. Deze betreffen enerzijds de wijze waarop de zorg voor deze kwetsbare groep is georganiseerd en hoe vooral de intercollegiale communicatie zou kunnen worden verbeterd. Er blijken in verschillende instellingen en sectoren vergelijkbare ontwikkelingen plaats te vinden zonder dat men van elkaars initiatieven op de hoogte is. Een inventarisatie als deze geeft voor het moment een duidelijke state of the art weer, maar zou ideaal gesproken actueel en up to date moeten worden gehouden. Anderzijds levert de inventarisatie veel aanknopingspunten voor wetenschappelijk toegepast onderzoek op, omdat er veel programma's en initiatieven zijn waarvan of de effectiviteit helemaal niet bekend is, of waarvan de effectiviteit bij deze specifieke doelgroep zou moeten worden vastgesteld. De uitvoerders van dit project willen dan ook graag het estafettestokje overdragen aan professionals en onderzoekers in het veld van de cognitieve revalidatie bij kinderen en jongeren, zodat deze eerste stap op weg naar betere zorg kan worden voortgezet.

Het volledige eindrapport en het overzicht van best practices is te vinden op www.kinderrevalidatie.info

Referenties

- Anderson V, Catroppa C. *Advances in postacute rehabilitation after childhood acquired brain injury. A focus on cognitive, social and behavioural domains. Am J Phys Med Rehabil* 2006, 85: 767-778.
- Braga LW, Da Paz Junior AC, Ylvisaker M. *Direct clinician-delivered versus indirect family-supported rehabilitation of children with traumatic brain injury: A randomized controlled trial; Brain Injury, Sept 2005, 19(10): 819-831.*

- Cappa S, Benke Th, Clarke S, Rossi B, Heugten C van. EFNS guidelines on cognitive rehabilitation: report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2003, 10(1): 11-23.
- Carney N, Chesnut R et al. 'Effect of cognitive rehabilitation on outcomes for persons with traumatic brain injury: a systematic review'. *J Head Trauma Rehabil* 1999, 14(3): 277-307.
- Cicerone K, Dahlberg C et al. 'Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice'. *Arch Phys Med Rehabil* 2000, 81: 1596-1615.
- Cicerone KD, Dahlberg C, Kalmar K et al. Evidence-based cognitive rehabilitation. Updated review of the literature from 1998 to 2002. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86: 1681-1692.
- Hermans E, Franke et al. Het moet beter, het kan beter... Een analyse van knelpunten in de revalidatie en het onderwijs voor kinderen en jongeren met niet aangeboren hersenletsel in Nederland en een aanzet tot een actieprogramma. Utrecht, Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn, 2004.
- Heugten CM van, Fasotti L. Revalidatie van cognitieve, emotionele en gedragsmatige problemen na verworven hersenletsel. In: *Handboek Handicap en chronische ziekte, aanvulling* 87, Elsevier: Amsterdam, 2004: 37-56.
- Laatsch L, Harrington D, Hotz G et al. An evidence-based review of cognitive and behavioral rehabilitation treatment studies in children with acquired brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 2007, 22: 248-256.
- Limond J, Leeke R. Practitioner review: cognitive rehabilitation for children with acquired brain injury. *J Child Psychol Psychiatry* 2005, 46 (4): 339-352.
- Nederlandse Hartstichting. Revalidatie na een beroerte: richtlijnen en aanbevelingen voor zorgverleners. Den Haag, 2001.
- Ponsford J, Willmott C, Rothwell A et al. Impact of early intervention on outcome after mild traumatic brain injury in children. *Pediatrics* 2001, 108:1297-1303.
- Slomine B, Locascio G. Cognitive rehabilitation for children with acquired brain injury. *Developm Disabil Res Rev* 2009, 15: 133-143.
- 't Hooft I van, Andersson K, Sejersen T, Bartfai A, Wendt L von. Attention and memory training in children with acquired brain injuries. *Acta Paediatrica* 2003, 92: 935-940.
- 't Hooft I van, Andersson K, Bergmand B, Sejersen T, Wendt L von, Bartfaic A. Sustained favorable effects of cognitive training in children with acquired brain injuries demonstrated in a controlled study. *NeuroRehabil* 2007, 22(2):109-116.
- 't Hooft I van, Andersson K, Bergmand B, Sejersen T, Wendt L von, Bartfaic A. Beneficial effects from a cognitive training programme on children with acquired brain injuries demonstrated in a controlled study. *Brain Injury* 2005 (7): 511-518.
- Wade SL, Chertkoff Walz N, Carey JC, Williams KM. Preliminary Efficacy of a Web-Based Family Problem-Solving Treatment Program for Adolescents With Traumatic Brain Injury 2008; 23 (6): 369-377.
- Wade SL, Wolfe CR, Pestian JP. A web-based family problemsolving intervention for families of children with traumatic brain injury. *Behav Res Methods Instrum Comput* 2004; 36: 261-269.
- Wade SL, Michaud L, Maines Brown T. Putting the Pieces Together: Preliminary Efficacy of a Family Problem-Solving Intervention for Children With Traumatic Brain Injury. *J Head Trauma Rehabil* 2006, 21, 1: 57-67.
- Wekking E, Heugten C van, Vink M & Hochstenbach J. Neuro-psychologische behandeling en begeleiding: op weg naar een protocol. Eindrapport van de commissie behandeling, sectie Neuropsychologie, NIP: 2003.
- Wilson B. 'Cognitive rehabilitation: how it is and how might it be?'. *J Int Neuropsychol Soc* 1997, 3: 487-496.
- Ylvisaker M, Adelson D, Braga L, Burnett S, Glang A et al. Rehabilitation and ongoing support after pediatric TBI. *J Head Trauma Rehabil* 2005, 20(1): 95-109.



Orthopedische schoentechniek

Het lopen op een gewone confectieschoen kan moelzaam, pijnlijk of zelfs onmogelijk zijn. Onze schoenen kunnen dan uitkomst bieden: orthopedische schoentechniek geeft de voet bewegingsruimte. Bij minder ernstige voetproblemen kunnen semi-orthopedische schoenen de klachten al verhelpen.

De POM-technicus maakt een schoen op maat of past bestaand schoeisel aan. Ook hier geldt: elke schoen is uniek, omdat geen voet en geen cliënt hetzelfde is.

POM helpt mensen om hun lichaam en beweging weer volmaakt te maken. Allereerst met producten en diensten die de alledaagse bewegingsvrijheid en mobiliteit verbeteren. Daarnaast met hulpmiddelen die het lichaam ondersteunen of helpen de houding te corrigeren. Door jarenlange opleiding en ervaring kennen onze technici de materialen en weten ze wat ermee te bereiken is. In samenwerking met u werken ze aan een optimaal resultaat dat naadloos aansluit op uw wensen. Ieder product is maatwerk; ieder mens is tenslotte uniek.

Pom

Vermaakt de beweging

POM Nijmegen, Hengstdal 3, Postbus 9011, 6500 GM Nijmegen.
Telefoon (024) 365 92 10, fax (024) 365 92 05.
E-mail: info@pomnijmegen.nl www.pomnijmegen.nl

Cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel: Wat heeft de inventarisatie van best practices opgeleverd?

S. Lambregts

Er is mij gevraagd commentaar te leveren op het artikel van Caroline van Heugten en Joep Janssen betreffende 'Cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel: een inventarisatie van best practices'. Het artikel betreft een samenvatting van een volledig eindrapport (en overzicht van best practices) dat te vinden is op www.kinderrevalidatie.info.

Allereerst wil ik mijn complimenten uitspreken over deze inventarisatie van best practices. Het is absoluut de moeite waard het totale eindrapport te lezen. Dit rapport is een bruikbaar product geworden voor alle revalidatie instellingen die met deze doelgroep te maken hebben. De vele voordelen, die dit rapport heeft opgeleverd, staan beschreven in de conclusies van het artikel.

Er zijn wel enkele kanttekeningen te plaatsen bij het lezen van dit artikel c.q. eindrapport. Het rapport is gebaseerd op het aanbod van cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren van 10 revalidatiecentra. Dit betekent dat er nog een groot aantal revalidatiecentra geen (of onvoldoende) aanbod heeft. Een andere kanttekening is dat de revalidatiegeneeskundige diag-

nostiek voor deze doelgroep niet in het rapport is meegenomen, hetgeen ook een onderdeel is van de totale cognitieve revalidatiebehandeling. Hieraan is in de afgelopen jaren door diverse instellingen aandacht besteed, waaronder het centrum waar ik zelf werkzaam ben, om tot een betere triage te komen van welke patiënten nu wel of niet gebaat zijn bij revalidatiezorg.

Verder heeft u in het artikel kunnen lezen dat er 4 behandelprogramma's specifiek zijn ontwikkeld voor deze doelgroep. Deze producten zijn beschikbaar voor anderen eventueel in combinatie met training van de professionals. Eén van deze 4, het product COCP, is echter niet specifiek voor deze doelgroep, dus past niet in het rijtje thuis. Al deze producten zijn helaas niet op effectiviteit onderzocht. Daarnaast zijn er tal van producten: protocollen, behandelmodules en voorlichtingsmaterialen voor deze doelgroep, die op lokale basis worden gebruikt, waarvan u een deel in het eindrapport kunt terug vinden. Ondanks het gebrek aan aangetoonde effectiviteit is het voor de klinische praktijk zeker zinvol dat men in het eindrapport

kan lezen waar welk aanbod op dit moment te vinden is.

Uit dit eindrapport zou je kunnen concluderen dat het ene revalidatiecentrum, van de 10 betrokken instellingen, beter op weg is dan het andere revalidatiecentrum, maar dit is sterk afhankelijk van hoe kritisch men is geweest bij het aanleveren van informatie. In ontwikkeling zijnde producten zijn door het ene centrum wel aangeleverd en door het andere niet en daarnaast speelt de mate van specificiteit van de producten voor deze doelgroep een rol bij de interpretatie van het overzicht.

Concluderend is deze inventarisatie een uitstekende eerste stap geweest om verdere ontwikkelingen voor deze doelgroep vorm te geven. Protocollen, behandelprogramma's, behandelmodules en bijvoorbeeld voorlichtingsmaterialen kunnen nu beter gedeeld en uitgewisseld worden met elkaar. Daarnaast geeft het eindrapport richting en uitdaging voor de verschillende centra om de cognitieve revalidatie voor kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel op de kaart te zetten en te verbeteren.

Mevr. S. Lambregts, kinderrevalidatiearts, Rijndam Revalidatiecentrum en Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

To be continued, ontwikkeling van prestatie-indicatoren in de revalidatie

S. Berdenis van Berlekom, P. Koppe

In oktober 2008 was in *Revalidata* een artikel te lezen van de hand van de Commissie Prestatie-indicatoren waarin de commissie op beknopte wijze beschrijft wat de stand van zaken is met betrekking tot de ontwikkeling van de prestatie-indicatoren voor de Revalidatiegeneeskunde, met name in de revalidatiecentra.¹ Het artikel sluit af met een oproep aan 'iedereen' om te starten met de toepassing van de gekozen meetinstrumenten, waaronder de USER en de PEDI-NL. De commissie stelt: **'Het is het continue proces van gebruik, evaluatie en bijstelling dat van de scores, de uitkomsten van het meetinstrument, bruikbare indicatoren maakt'**.

Deze oproep bleek in de volgende uitgaven van *Revalidata* (nr. 147, 148 en 149) tot een discussie te leiden over nut en noodzaak van generieke meetinstrumenten, die betrekking hebben op de uitkomsten van het revalidatieproces.

Wij leveren met dit artikel graag een bijdrage aan die discussie. Om te voorkomen, dat deze zich ontwikkelt tot een debat over details, nemen we enigszins afstand en schetsen we in grote lijnen de twee (ons inziens) belangrijkste aandachtsgebieden voor prestatie-indicatoren in de Revalidatie:

1. de mate waarin individuele doelen worden gerealiseerd;
2. de mate waarin professionele doelen worden gerealiseerd.

En passant verdedigen we het gebruik van generieke uitkomstmaten. Tot slot schetsen we, met een oproep tot een nieuw debat, nog het echte probleem met betrekking tot de toepassing van indica-

toren in de Revalidatie: de gedifferentieerde patiëntenpopulatie die vergelijkingen op doelgroepniveau ingewikkeld maakt.

FOCUS VAN DIT ARTIKEL

De commissie Prestatie-indicatoren beschrijft twee doelstellingen voor het hanteren van prestatie-indicatoren:

1. de mogelijkheid bieden aan buitenstaanders om op relatief eenvoudige wijze 'vanaf de buitenkant' de 'gezondheid' van de Nederlandse revalidatiecentra te kunnen beoordelen en vast te kunnen stellen of deze hun maatschappelijke rol goed (kunnen) vervullen.
2. de mogelijkheid bieden aan revalidatiecentra en professionals om gebruik te maken van de ervaringen van collega-instellingen met het doel de kwaliteit van de revalidatiezorg in het algemeen te verhogen.

Wij richten ons met onze bijdrage allereerst op die toepassing van indicatoren, die leidt tot kwaliteitsverbetering in het gehele veld van de Revalidatiegeneeskunde. De tweede doelstelling dus. Een goede en doelmatige toepassing van deze 'kwaliteitsindicatoren' leidt ons inziens op langere termijn

tot een set gegevens die beknopt genoeg is om buitenstaanders inzicht te geven in de kwaliteitsontwikkeling, zowel in de branche als geheel, als in de individuele centra, de eerste doelstelling van de commissie.

Voor een goede en doelmatige toepassing van 'kwaliteitsindicatoren' is beperking vereist in aard en omvang van de data die moeten worden aangeleverd en geanalyseerd. Een *beknopte* Basisset Prestatie-indicatoren heeft dus de voorkeur. En omdat we pas op lange termijn van kwaliteitsindicatoren naar prestatie-indicatoren komen, is het van belang om nu gewoon te beginnen, er plezier in te hebben en 'spelend en debatterend' het instrumentarium te verbeteren.

KWALITEIT IN DE GEZONDHEIDSZORG

Het Amerikaanse Institute of Medicine (IOM) omschrijft kwaliteit in de zorg als volgt: *'Quality health care means doing the right thing, at the right time, in the right way, for the right person - and having the best possible results'*.²

Deze definitie maakt duidelijk dat kwaliteit in de zorg gaat over

Procesindicatoren hebben betrekking op het primaire proces van zorg; de keten van gebeurtenissen, die een aanvang neemt op het moment, dat een persoon in contact treedt met zorg- of hulpverleners, tot het moment, dat hij of zij dit contact beëindigt.

Uitkomstindicatoren worden gedefinieerd als veranderingen in de gezondheidstoestand en het welbevinden van een patiënt welke aan een interventie, of het uitblijven daarvan, kunnen worden toegeschreven.

Bron: *Basisset Prestatie-indicatoren revalidatiecentra.*

S. Berdenis van Berlekom, MBA, directeur zorg en innovatie, revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht

Dr. P. Koppe, revalidatiearts, Ziekenhuis Amstelland Amstelveen en Revalidatiecentrum Amsterdam

maatwerk (for the right person), over uitvoering (doing the right thing, at the right time, in the right way) en over uitkomsten (the best possible results). Vertaald naar het gebruik van kwaliteitsindicatoren, vraagt dit de toepassing van procesindicatoren en met name uitkomstindicatoren.

De hiervoor beschreven IOM-definitie herbergt een zekere dualiteit, die ook steeds terugkeert in het debat over de toepassing van prestatie-indicatoren. We herkennen twee vragen:

1. Als we ons richten op de individuele patiënt met zijn of haar eigen wensen en verwachtingen, wat zegt ons dan een op professionele normen gebaseerde uitkomstmaat?
2. Als we ons richten op de best denkbare uitkomsten op basis van professionele normen, wat doen we dan met de individuele wensen en verwachtingen van de patiënt?

Mét de commissie prestatie-indicatoren zijn wij van mening dat op den duur de set kwaliteitsindicatoren voor revalidatiecentra dient te bestaan uit uitkomstindicatoren en procesindicatoren, die zowel gaan over individuele resultaten, getoetst aan afspraken en verwachtingen ('consumer ratings'), als over professionele uitkomsten, getoetst aan normen of getoetst aan de uitkomsten van anderen ('clinical performance measures').

HET DOEL VAN DE INDICATOR: NIEUWSGIERIGHEID

Het is goed te realiseren dat voor het verbeteren van de kwaliteit door onderlinge vergelijking indicatoren eigenlijk maar één functie hebben: het wekken van nieuwsgierigheid. Zichtbare verschillen in uitkomsten van op het oog gelijkwaardige processen, zullen professionals nieuwsgierig maken naar de achterliggende redenen waaróm die verschillen er zijn. Als die nieuwsgierigheid vervolgens leidt tot een diepgaander analyse en een verklaring van de verschil-

len, heeft minstens één van de spelers de kans om te leren en zijn of haar processen te verbeteren.

Deze functie van indicatoren is een relatief eenvoudige. Voor soepel gebruik dienen ook de indicatoren relatief eenvoudig te zijn. Multidimensionale dataverzameling, die wel degelijk een belangrijk onderdeel is van de reguliere zorg, leidt in dit geval tot een dermate grote differentiatie, dat vergelijking op grote groepen niet meer mogelijk is. Men moet zich hierbij realiseren, dat het werken met indicatoren onderdeel is van een goed functionerend kwaliteitssysteem, maar niet te vergelijken is met wetenschappelijk onderzoek.

MAATWERK EN TOCH EEN INDICATOR

Het is één van de opdrachten van professionals in de Revalidatie om met mensen met een vraag om advies, behandeling en/of begeleiding, op zoek te gaan naar de individuele doelen die zij nastreven. Bij die zoektocht is het daadwerkelijke probleem, behorende bij de medische diagnose het uitgangspunt. Maar de sociale context en de maatschappelijke rollen, die de hulpvrager wil vervullen, bepalen de geambieerde uitkomst van de behandeling.

De mate waarin advies, behandeling en begeleiding door de revalidatieprofessionals leidt tot verwezenlijking van de geambieerde uitkomst, bepaalt het succes van de revalidatie. Succes is dus afhankelijk van de mate waarin de hulpvrager de gewenste maatschappelijke functies (weer) kan uitvoeren. *Als kwaliteit in de zorg gelijk is aan het voldoen aan of het overtreffen van de verwachtingen van de patiënt*³, dan is succes in dit domein gelijk aan het leveren van goede kwaliteit.

Dat leidt tot een heel individuele maatstaf, die niet door het meten van professionele maten is af te lezen. Het is de patiënt die hier bepaalt of de behandeling

geslaagd is. Het behandelteam kan de verwachtingen van de patiënt echter managen door een goede probleemanalyse te maken en de **wensen en ambities van de patiënt te vertalen in realistische doelen**.

Als er in goed samenspel met de patiënt een set SMART-geformuleerde doelen wordt gesteld, kan na een eindevaluatie van de behandeling, het *percentage van de gerealiseerde doelen* de uitkomstindicator van de individuele behandeling zijn. Dat dit mogelijk is, heeft Jos H.M. Dekker met de behandelteams in het Jan van Breemen instituut laten zien. Hun meerjarige registratie van en terugkoppeling over de (kwaliteit van de) in de status geformuleerde doelen, verbeterde eerst de kwaliteit van de gestelde doelen en leidde daarna tot toenemende overeenstemming tussen patiënt en professional over de mate waarin de gestelde doelen ook waren behaald.⁴ (Helaas bleken veel patiënten desondanks van mening, dat hun grootste probleem niet was opgelost. Een verrassende uitkomst, die zonder meten niet zichtbaar was geworden, maar nu aanleiding gaf tot weer nieuwe vragen over, in dit geval, de kwaliteit van de communicatie met de patiënt.)*

PROCESINDICATOREN VOOR EEN MAATWERK BEHANDELING

Voor echte kwaliteit op het individuele niveau is het managen en realiseren van de verwachtingen van de patiënt over behandeldoelen echter niet voldoende. De wijze waarop de doelen worden behaald, is voor de 'ervaren' kwaliteit minstens zo belangrijk. Onderzoek naar de tevredenheid van de revalidant over het behandelproces levert hier de kwaliteitsindicator. Aspecten als wachttijd, doorlooptijd, deskundigheid van de professionals, vriendelijkheid, hotelfunctie en dergelijke zijn hierbij van belang. Veel centra hebben daar de afgelopen jaren meetinstrumenten voor ontwikkeld,

toegepast en daar, door vergelijking met eerdere eigen metingen, van geleerd. Thans wordt voor het eerst gewerkt met de CQ-index, waardoor de meetlat in alle centra dezelfde wordt en vergelijking tussen centra tot de mogelijkheden behoort. Door het gebruik van deze meetlat zullen we ervaren of die ook tot bruikbare data én tot bruikbare informatie leidt.

DE PROFESSIONELE INDICATOREN

Er zijn minstens twee redenen om naast maatwerkindicatoren, professionele indicatoren toe te passen.

1. Ten behoeve van het leren en verbeteren. Door uitkomsten te meten, leren we wat de norm-scores (een bandbreedte voor resultaten, die vanuit professioneel opzicht minstens gehaald zou moeten worden) zouden kunnen zijn bij een bepaalde diagnose.
2. Juist omdat een professional in staat is de verwachtingen van de patiënt te managen, is het van belang ook een meer objectieve norm voor goede uitkomsten, te ontwikkelen. Immers, door mét de patiënt relatief eenvoudige doelen te stellen, kunnen hogere tevredenheidsscores worden behaald, terwijl er vanuit professioneel oogpunt sprake is van under-performance.

De objectieve norm bestaat uit de professionele resultaatverwachting. Bijvoorbeeld: welke graad van zelfstandigheid weet een patiënt met een thoracale dwarslaesie normaal gesproken te bereiken? Die professionele norm ontstaat bij de individuele behandelaar uit jarenlange klinische ervaring. Door meten echter wordt deze geëxpliciteerd en dus toetsbaar en overdraagbaar.

Om tot professionele normen te komen, moeten er wel heel veel patiënten gemeten worden. Immers, voor het wekken van nieuwsgierigheid zijn kleine patiëntenaantallen genoeg, maar alleen een

Het is aardig om hier een vergelijking te maken met de atletiek. De wereldkampioen op de 100 meter sprint komt voort uit onderlinge wedstrijden met concurrenten. Om te weten wie de beste is, hebben we de tijdwaarneming niet nodig. Maar de tijdwaarneming maakt de wedstrijd extra spannend. Nu we door Usain Bolt sinds 16 augustus 2009 weten, dat de 100 meter door een man kan worden afgelegd in 9,56 seconden, is dat de nieuwe norm waaraan anderen zich zullen willen toetsen. Er zullen zeker grondige analyses gemaakt worden van bewegingsvaardigheden, trainingsmethoden, voedingsaspecten, en andere 'gebruiken' van de wereldkampioen. Een nieuw leerproces wordt met dit nieuwe record in werking gezet, waarbij overigens de verliezers het meest te leren hebben.

grote database, op deskundige wijze samengesteld en beheerd en met relevante analyses bewerkt, leidt op den duur tot betrouwbare normen.

Het meten zelf echter, moet voor niemand te belastend zijn en ook hier zijn relatief eenvoudige meetinstrumenten op zijn plaats. Bij voorkeur instrumenten, die bij de behandeling zelf gebruikt kunnen worden. Generieke meetinstrumenten met algemene maten, die van toepassing zijn op meerdere diagnosegroepen, hebben de voorkeur. Bij brede toepassing daarvan, worden op den duur de uitkomsten makkelijk herkend.

UITKOMSTINDICATOREN VOOR VOLWASSENEN

Jarenlange discussie onder professionals leverde tot voor kort geen vergelijk op over de keuze van zo'n (generiek) instrument. Voor de klinische revalidatie van volwassenen is daarom de USER ontwikkeld. Dit instrument meet met de schaal voor het motorisch functioneren (mobiliteit en zelfverzorging) de primaire uitkomstmaten van de klinische revalidatie.⁵ Door de steun van RN en de VRA heeft dit instrument de potentie om in Nederland dezelfde functie te krijgen als de FIM in de Verenigde Staten, **met als grote voordeel dat de USER kosteloos bruikbaar is**. Voorwaarden zijn wel dat de USER langdurig en op grote schaal toegepast wordt én dat de data uit de verschillende centra bij elkaar gebracht, geanalyseerd en teruggekoppeld worden.

Ook zal naast een instrument voor de klinische revalidatie een

instrument voor de poliklinische revalidatie gekozen of ontwikkeld dienen te worden. Hier is opnieuw de mate van zelfstandigheid een belangrijke uitkomstmaat, naast de mate van participatie in maatschappelijke activiteiten.

UITKOMSTINDICATOREN VOOR KINDEREN

De discussie voor de toepassing van een instrument voor de Kinderrevalidatie duurde minder lang. De keuze van de sectie Kinderrevalidatie viel enkele jaren terug vrij snel op de voor dit doel vrij complexe PEDI-NL in combinatie met de VABS. Ook hier moet door de toepassing op grotere schaal en de verzameling en analyse van uitkomsten, vastgesteld worden of deze instrumenten gegevens opleveren, die het mogelijk maken de uitkomsten van centra onderling te vergelijken. Door de jarenlange begeleiding van kinderen en hun ouders in de Kinderrevalidatie, met over de loop van die jaren een grote variabiliteit in het functioneren van kinderen en gezinnen, zal dit nog lastig zijn.

PROFESSIONELE PROCES-INDICATOREN

Net als voor de maatwerkindicatoren is het voor de professionele indicatoren niet genoeg om de uitkomsten te meten. Ook de wijze waarop de uitkomsten zijn generaliseerd, is voor het beoordelen van de kwaliteit van de dienstverlening van belang. Zowel voor de belasting van de individuele patiënt als voor de beheersing van de maatschappelijke kosten is het bijvoorbeeld van belang om de tijd (in duur en intensiteit), die nodig is

om bepaalde uitkomsten te bereiken, zo kort mogelijk te houden. In dat verband is het ook van belang, dat beïnvloedende factoren als decubitus, infecties, complicaties en incidenten (medicatiefouten) zo min mogelijk of niet optreden. Daar waar dit door de professionals beïnvloed kan worden, is het best scorende centrum de norm en voor de anderen dus object van studie en kwaliteitsverbetering.

CLASSIFICATIE VAN PATIËNTEN

Voor alle soorten indicatoren geldt dat er voor een goede vergelijking sprake moet zijn van homogene groepen. Dit nu is het echte probleem van de revalidatie-indicatoren. De classificatie van patiënten is voor veel diagnosegroepen thans nog onvoldoende eenduidig om vergelijkbare uitkomsten te kunnen verwachten. Variëteit in de indicatiestelling versterkt dit probleem. Voor de uitkomsten van klinische revalidatie is het bijvoorbeeld van belang om te weten of het besluit tot klinische opname voornamelijk gebaseerd is op de sociale situatie van de patiënt of op diens niveau van mobiliteit en zelfverzorging. Een classificatiesysteem zal dus ontwikkeld moeten worden, waarbij voorkomen moet worden dat de uitkomst een taxonomie is met een dermate grote differentiatie, dat de groepen te klein zijn geworden om te kunnen vergelijken.

In de Kinderrevalidatie lijkt daar, in ieder geval ten aanzien van cerebrale parese, een oplossing voor gevonden te zijn met het Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Of zo'n relatief eenvoudig en zelfs voor ouders bruikbaar systeem ook voor andere doelgroepen beschikbaar is, is vooralsnog twijfelachtig. Gaarne dagen wij eenieder uit om voor dit vraagstuk passende oplossingen aan te dragen, zodat uitkomsten van welk professioneel meetinstrument dan ook, terecht de nieuwsgierigheid van professionals weten op te wekken.

SAMENVATTEND

In een ideale wereld bestaat een basisset prestatie-indicatoren voor de Revalidatie uit:

- 1) Maatwerkindicatoren door:
 - a) Het SMART stellen van individuele doelen, de evaluatie van de resultaten met de patiënt en het vaststellen van het percentage behaalde doelen.
 - b) Evaluatie van het ervaren (zorg)proces op uniforme, met patiëntvertegenwoordigers vastgestelde onderwerpen.
- 2) Professionele indicatoren t.b.v. de best beschikbare zorg door:
 - a) Het vaststellen van standaarden (zelfverzorging, mobiliteit, participatie), het uniform meten van uitkomsten en de analyse van de resultaten.
 - b) Evaluatie van het zorgproces

op uniforme, met professionals vastgestelde onderwerpen.

Omdat de functie van indicatoren een simpele is: het wekken van nieuwsgierigheid, moeten de instrumenten ook simpel zijn en bij voorkeur van toepassing zijn op meerdere diagnosegroepen. Voor bruikbare vergelijking van uitkomsten is een goed en eenduidig classificatiesysteem noodzakelijk. Voor veel van onze doelgroepen is zo'n systeem nog niet voorhanden.

** Met dank aan Jos Dekker, thans werkzaam als revalidatiearts in Heliomare, Wijk aan Zee en het Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk.*

Literatuur

1. *Commissie Prestatie-indicatoren, Revalidata 145, Oktober 2008*
2. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington DC: National Academies Press, 2001*
3. *Integrale kwaliteit in de Gezondheidszorg, J.A. Walburg, Kluwer, Deventer 1997.*
4. *Jos Dekker, Cees van Dijk: Kwaliteit van revalidatie, meten en verbeteren. Revalidatie Magazine 10e jaargang 2004;(4) 6-9.*
5. *Post M.W.M. e.a., Revalidata 148, April 2009*

10 jaar Werkgroep TraumaRevalidatie (WTR)

Op 14 juli 1999 hebben Herman Holtslag, Corry van der Sluis en Tebbe Sluis het initiatief genomen tot het oprichten van de Werkgroep TraumaRevalidatie (WTR). Maar wat verstaan zij nu onder TraumaRevalidatie? Dat lijkt simpel gezegd: 'Het revalideren van mensen die slachtoffer zijn van een ongeval'. Het letsel kan zeer uiteenlopen van hersenletsel, dwarslesie tot extremitetletsel. Daarnaast kunnen de gevolgen in ernst variëren van minimaal tot zeer ernstig, en van herstel tot blijvende invaliditeit. Vanwege andere VRA-geaccrediteerde werkgroepen richt de WTR zich op meervoudige ongevals-slachtoffers en extremitetletsels in het bijzonder.

In 1998 kwam minister Borst met een beleidsvisie waarin zij benadrukte dat traumazorg moest worden beschouwd als ketenzorg. Deze keten begint bij de melding van het ongeval tot en met de re-integratie van het ongevalslachtoffer in de maatschappij. De belangrijkste eindschakels zijn de huisarts en de revalidatie. Met de nota 'De keten rammelt' had ze natuurlijk het gelijk aan haar zijde dat de keten breekt bij de zwakste schakel. In 2000 werden een tiental traumacentra aangewezen om de traumazorg in de keten te organiseren. Inmiddels zijn dat er 11 geworden, te weten: alle academische ziekenhuizen plus een drietal perifere klinieken die de benodigde faciliteiten in huis hebben, namelijk Tilburg, Enschede en Zwolle.

Terugkijkende hebben de traumacentra de volgende 'opdrachten' opgepakt: opzet van een landelijk traumazorgnetwerk; opzet van een landelijke traumaregistratie; adequate opvang van multi-traumapatiënten; inzet mobiele medische teams; 4 helikoptercentra, 's nachts vliegen. Er is dus met een zeer beperkt aantal chirurgen en vele organisaties in het begin van de keten tot opvang in het ziekenhuis veel geregeld. Echter, de multidisciplinaire traumazorg in de klinische

setting zou nog wel beter geregeld kunnen worden. Academische medisch specialisten hebben de trend om zich te richten op speerpunten, waarin patiëntenzorg en wetenschap in één hand gaan. Dit is een aandachtspunt voor de traumacentra en voor de opvang van alle soorten traumapatiënten.

De WTR heeft van meet af aan met de 3 O's gewerkt als peilers voor de structuur van de werkgroep. De 3 O's zijn: onderzoek, organisatie en onderwijs. Vorig jaar is de inhoud hiervan verlegd naar commissies, die in kleine groepen aan de onderwerpen werken gedurende het jaar. Eens in de 3 jaar wordt de basis cursus 'TraumaRevalidatie & Brandwonden' in Groningen georganiseerd en ondersteund door de WTR coördinatoren dr. Corry van der Sluis en dr. Rienk Dekker. In mei 2010 is de eerstvolgende basis cursus.

De WTR komt nog steeds 2 maal per jaar lijfelijk bijeen. Sinds 2005 is één collega de gastheer/vrouw en organiseert voor de ochtend een vergadermogelijkheid en voor de middag een wetenschappelijk programma die voor WTR-leden, maar ook voor andere belangstellenden open staat.

Vanuit het VRA-bestuur wordt er de laatste jaren meer een beroep gedaan op de werkgroepen. Via de WTR zijn wij nu betrokken bij de CBO richtlijnen: enkelbandletsel en voorste kruisband letsel. Met onze jaarverslagen, groeiend aantal wetenschappelijke artikelen en samenvattingen van de wetenschappelijke bijeenkomsten die zowel op de VRA-site staan alsmede voor publicatie aan Revalidata worden aangeboden, trachten wij onze collegae van onze activiteiten op de hoogte te houden. Daarnaast gebeurt er van alles achter de schermen, helaas te veel om hier te

beschrijven. Een enkele wil ik u niet onthouden. Zo is er heel veel tijd en effort gestoken in het formeren van een Federatie Traumazorg, waarin alle medische disciplines alsmede andere hulpverleners geïntegreerd zouden kunnen samenwerken aan richtlijnontwikkeling en de ketenzorg. Helaas bleek daar onvoldoende draagvlak voor. De initiatiefnemers zijn teleurgesteld en gestopt met hun werk. Tevens is ondersteuning verleend aan het ontwikkelen van het meetinstrument IMPACT, echter tot verdere validering en implementatie is het niet gekomen. Toch zijn er ook leuke feiten te vermelden. Het aantal leden is nog steeds groeiende, ook vanuit de AIOS-groep.

Minister Hoogervorst trok in 2006 de volgende conclusie: 'Ik vind dat een stevige keten van goede traumazorg voor Nederland is opgezet'. Er blijven altijd verbeterpunten. Wij sluiten ons daar graag bij aan en doen hierbij een oproep aan de collegae om meer gezamenlijk op te trekken in het doel om de ketenzorg te verbeteren. Een eerste aanzet zal daartoe worden gemaakt door samen met de Werkgroep Traumatisch Hersenletsel een gezamenlijke dag begin 2010 te organiseren in Rotterdam (datum volgt).

Kortom, na 10 jaar WTR heeft zij haar bestaansrecht bevestigd, is 'TraumaRevalidatie' een begrip geworden, is er al veel bereikt in het eerste deel van de ketenzorg, maar is er nog meer dan voldoende te doen, zowel passief, actief als vooral pro-actief!

Dr. Herman Holtslag, voorzitter WTR revalidatiearts UMC Utrecht

Dr. Corry van der Sluis, revalidatiearts UMCG Groningen

Nieuw beleidsplan kerngroep

2010-2011;

een verslag van de beleidsdag van 6 augustus jl.

De kerngroep behartigt de belangen van alle AIOS Revalidatiegeneeskunde ten aanzien van de opleiding tot revalidatiearts. Hiervoor komen de kerngroepleden 6 maal per jaar bij elkaar. Eenmaal per jaar vindt een beleidsdag plaats waarin een bepaald onderwerp verder wordt uitgediept.

Dit jaar heeft de kerngroep ervoor gekozen tijdens haar beleidsdag te discussiëren over wat voor haar de komende periode belangrijke aandachtspunten zullen zijn en hoe zij deze aandachtspunten vorm wil geven. De bedoeling van deze discussie is het maken van een beleidsplan 2010-2011. Hierbij zal het huidige beleidsplan, welke in 2005 is geschreven, worden bijgesteld.

De beleidsdag startte met een brainstormsessie omtrent belangrijke aandachtspunten voor de kerngroep. Hierna werd in een uitgebreide discussie een top 3 van belangrijke aandachtspunten gekozen welke vervolgens verder geconcretiseerd zijn en waaruit actiepunten voor de kerngroepleden geformuleerd werden.

Tijdens de beleidsdag zijn een drietal belangrijke aandachtspunten gekozen, te weten: 1) implementatie van het opleidingsplan, 2) kwaliteit van de opleiding in bredere zin en 3) PR van het vak Revalidatiegeneeskunde en de kerngroep zelf. Hieronder zullen de aandachtspunten met daaruit voortvloeiende plannen worden toegelicht.

1. IMPLEMENTATIE VAN HET OPLEIDINGSPLAN

Nu het nieuwe opleidingsplan gereed is en met de implementatie in januari 2011 in het vooruitzicht, zal de kerngroep hier veel aandacht aan besteden.

Op dit moment spelen er binnen de kerngroep nog een aantal

vragen, bijvoorbeeld: Wat zijn de verschillen met de opleiding zoals deze nu is vormgegeven? Kan er met de huidige opleidingschema's aan de opleidingseisen worden voldaan? Zijn er op dit moment problemen te voorzien en kunnen deze voorkomen worden? Hoe zal de overgangsregeling eruit zien voor de AIOS die voor 2011 met de opleiding zijn gestart en deze in 2011 vervolgen?

De kerngroep vindt het belangrijk dat nieuwe AIOS bij de start van de opleiding een goed begin kunnen maken met hun opleiding volgens het opleidingsplan. Om dit te bereiken zijn er plannen om een korte introductie/informatiefolder over het opleidingsplan te maken om aan de nieuwe AIOS te kunnen sturen.

Om met het opleidingsplan te kunnen werken is ook het gebruik van het portfolio en het persoonlijk ontwikkelingsplan van belang. Ook dit wil de kerngroep aan de start van elke opleiding extra onder de aandacht brengen.

Daarnaast wil de kerngroep de verschillen tussen de oude en nieuwe opleidingseisen goed in kaart brengen voor de AIOS welke reeds in opleiding zijn om hen hierover te kunnen informeren.

In het nieuwe opleidingsplan staan verschillende verplichte toetsvormen vermeld, gedeeltelijk worden deze op dit moment reeds gebruikt. N.a.v. de beleidsdag van 2008 heeft de kerngroep in Revalidata aangegeven wat volgens haar belangrijke overwegingen bij verschillende toetsen zijn (Revalidata 146; 29-30). De grootste verandering is de landelijke kennistoets.

De kerngroep is benieuwd hoe de implementatie hiervan zal plaatsvinden en welke consequenties hieraan verbonden zullen worden. Zij volgt daarbij de ontwikkelingen op de voet.

2. KWALITEIT VAN DE OPLEIDING IN BREDERE ZIN

Een discussie die regelmatig terugkomt in de kerngroepvergadering is het gevoel dat patiëntenzorg en opleiding elkaar nogal eens bijten. Om de opleiding tot revalidatiearts goed te kunnen volgen is 'time-management' noodzakelijk. De AIOS moet hier zelf voldoende vaardig in zijn, maar ook de opleidingsinstellingen zullen een kader moeten bieden waarbinnen de verschillende eisen van de opleiding voldoende gewaarborgd zijn.

In het nieuwe opleidingsplan staat over de supervisie van de patiëntenzorg vermeld dat over de aard, intensiteit en organisatie van de begeleiding afspraken worden gemaakt tussen de AIOS en de opleider en dat deze afspraken opgenomen worden in het persoonlijk ontwikkelingsplan. Tevens zal er ruimte moeten zijn voor het wetenschappelijk onderzoek.

Ons inziens is het een verrijking van de opleiding om ruimte vrij te maken voor keuzevakken/verdiepingsstages. In het specifieke kaderbesluit (Besluit Revalidatiegeneeskunde, april 2004; artikel B.2.4A) staat de mogelijkheid hiertoe beschreven.

In principe zou een AIOS (gedeeltelijk) boventalig moeten zijn om aan al deze eisen te kunnen voldoen en een goede opleiding met voldoende supervisie te waarborgen.

De kerngroep zal nogmaals kijken naar wat volgens haar een goede indeling van een werkweek zou zijn met betrekking tot patiëntenzorg, supervisie, onderzoek en verdieping.

3. PR REVALIDATIEGENEESKUNDE EN KERNGROEP

De laatste periode heeft er veel onrust geheerst in verschillende circuits in verband met (te) weinig sollicitanten voor de beschikbare opleidingsplaatsen.

De kerngroep vindt het belangrijk voor de opleiding én het vak Revalidatiegeneeskunde in het algemeen, om een voldoende instroom van (goede) nieuwe AIOS Revalidatiegeneeskunde te behouden. Als

aandachtspunt heeft de kerngroep dan ook de PR van het vak Revalidatiegeneeskunde opgenomen. Begin 2010 zal opnieuw de KNMG carrièrebeurs worden gehouden. Na de goede ervaringen in 2008 is de kerngroep wederom van plan hier een stand in te richten, hopelijk dit keer met een aantal opleiders!

Daarnaast zal de kerngroep nadenken hoe de bekendheid van het vak Revalidatiegeneeskunde te vergroten onder potentiële nieuwe collega's. Hierbij valt te denken aan meer bekendheid van de rol van de revalidatiearts binnen de studie geneeskunde en meer aandacht hiervoor tijdens de coschapfase. Maar ook meer bekendheid geven

van de inhoud van het vak en de mogelijkheden van de revalidatiearts aan de ANIOS op klinische afdelingen in het ziekenhuis.

Bovenstaande aandachtspunten en hieruit voortvloeiende plannen van de kerngroep zullen, zoals eerder vermeld, verder worden uitgewerkt in het nieuwe beleidsplan 2010-2011 van de kerngroep. Zodra het beleidsplan definitief af is, zal het op de website van de VRA worden geplaatst.

Namens de kerngroep,

*Liesbeth Corporaal
Wietske Middelkamp*

Verslag bijeenkomst sectie Kinderrevalidatiegeneeskunde

dd. 9 oktober 2009



Er waren 50 leden aanwezig op de vergadering.

In het ochtenddeel werd het vernieuwde reglement van de sectie Kinderrevalidatiegeneeskunde vastgesteld. Het ZonMW onderzoeksvoorstel voor opzet van een landelijk Cerebrale Parese register werd besproken. De belangrijkste doelstelling is het landelijk implementeren van de richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van cerebrale parese'. Daarna vertelde B. Ivanyi over haar projectvoorstel voor een richtlijn over loopstoornissen bij spina bifida. M. Veenstra lichtte daarna de vele activiteiten van het servicepunt Kinderrevalidatie toe, waaronder betrokkenheid bij ICF-CY, transitie in actie, vroeg voortdurend & integraal, passend onderwijs, PEDI, NAH projecten Vilans en CIZ indicatie problematiek (zie voor meer informatie: www.kinderrevalidatie.info). Het servicepunt Kinderrevalidatie biedt managers in de Kinderrevalidatie tevens 2 x/ jaar een forum om met elkaar informatie uit te wisselen. Vervolgens kwam het projectplan voor oprichting van een Landelijk

Overleg Orgaan Kinderrevalidatie (LOOK) uitgebreid aan bod. Het doel is een integraal overleg orgaan met een vertegenwoordiging van professionals en bestuurders vanuit de sectie Kinderrevalidatiegeneeskunde van de VRA, RN, LVC3, MEE, NIP, NVO, BOSK, Dutch-ACD en onderzoekscoördinatoren om de kwaliteit van de Kinderrevalidatiegeneeskunde te waarborgen en versterken. De financiering van dit overleg orgaan wordt de komende tijd door de betrokken partijen en potentiële subsidiegevers verder besproken. De doorstart van het huidige landelijk servicepunt Kinderrevalidatie in de vorm van dit overlegorgaan (LOOK) is een mijlpaal voor de Kinderrevalidatiegeneeskunde. De sectie Kinderrevalidatiegeneeskunde heeft een aantal actieve subwerkgroepen, die inmiddels ook accreditatie kunnen aanvragen als zij een substantieel inhoudelijk programma bieden in hun bijeenkomsten. L. van Dijk lichtte vandaag de activiteiten van de werkgroep 'Revalidatieartsen op mytylscholen' toe.

Het middagprogramma wordt inmiddels georganiseerd door de Werkgroep Inhoudelijk Programma van de kindersectie (WIP). Eerst lichtte A. Meester de stand van zaken toe over verdere ontwikkelingen en implementatie van het capaciteitsprofiel. Daarna presenteerde W. van Zomeren-Bakker casuïstiek met uitgebreide achtergrondinformatie over drie kinderen met een dystonie. Vervolgens werden de recente inzichten vanuit drie verschillende continenten (Amerika, Australië en Nederland) over de diagnostiek en het beleid bij heuplateralisaties bij cerebrale parese tegen elkaar afgezet. Hierop volgde een levendige discussie met veel praktijkvoorbeelden.

De presentaties zijn terug te vinden op de VRA site (www.revalidatiegeneeskunde.nl > organisatie > werkgroepen > sectie kinderrevalidatiegeneeskunde).

De volgende sectiebijeenkomsten vinden plaats op **dinsdag 2 februari 2010** en **vrijdag 4 juni 2010** in vergadercentrum Vredenburg te Utrecht van 10.00 tot 16.00 uur.

*A. van Velzen, secretaris sectie kinderrevalidatiegeneeskunde, a.vanvelzen@rcbreda.nl
secretariaat: M. van den Berg, kindersectie@revalidatiegeneeskunde.nl*



f e d e r a t i e

PAS

www.federatie-pas.nl

PAS | altijd een passend antwoord

BUCHRNHORNEN

Lopen zonder zorgen

www.buchrnhornen.nl

www.buchrnhornen.nl



www.footcare.nl



Penders Voetzorg

Samen je vrij

www.pendersvoetzorg.nl

Pom

Versmakt de beweging

www.pomnijmegen.nl

Samenwerkende producenten
van orthopedische maatschoenen
en voethulpmiddelen

oim
orthopedie

www.oim.nl

Rehabilitation: Mobility, Exercise & Sports

Vrije Universiteit, Amsterdam, 7-9 april 2009

F.J. Hettinga, R. Dekker, P.C.Th. van Aanholt, K.E. Bijker, F. Hoekstra, J.H.P. Houdijk, S. de Groot, Th.W.J. Janssen, M. Schot en L. van der Woude

Onlangs werd aan de Vrije Universiteit in Amsterdam het vierde internationale *state of the art* congres 'Rehabilitation: Mobility, Exercise & Sports' gehouden. Zoals de titel aangeeft, was dit congres erop gericht verschillende wetenschappelijke aspecten van de triade revalidatie, bewegen en sport te belichten.

Naast de gezondheidsaspecten van lichaamsbeweging/sport en revalidatie in het dagelijks leven was er ook veel aandacht voor optimaal presteren op Paralympisch niveau. In dit verslag een impressie van dit driedaagse congres, waaraan 270 deelnemers uit meer dan 20 landen deelnamen, met niet meer dan een kleine indruk van al het gebodene: 9 keynote lezingen,

46 presentaties, 85 posters, een vaktentoonstelling en een intensief sociaal programma.

ORGANISATIE

De organisatie van het congres was in handen van Luc van der Woude, die - samen met Kirsten Bijker, Femke Hoekstra, Han Houdijk, Sonja de Groot, Thomas Janssen, Marjan Schot, Peter van Aanholt en Rienk Dekker (beiden lid de Werkgroep VRA, Bewegen en sport) en Floor Hettinga - de drijvende kracht achter dit congres was. Er was een interessant wetenschappelijk programma samengesteld, waarin zowel praktische vraagstukken als onderliggende fysiologische mechanismen werden behandeld.

SPORT & GEZONDHEID

Op het congres was er niet alleen aandacht voor Paralympische topsport, waar verderop ruim aandacht aan zal worden besteed. Ook werd het bredere belang van sport benadrukt, vooral in de revalidatie setting: sport/inspanning kan namelijk voor verschillende patiëntengroepen leiden tot een verbeterde gezondheid, maar ook tot een verbeterde kwaliteit van leven. Voorts kan sportbeoefening gezien worden als een proeftuin voor ontwikkelingen, die (naderhand) hun toepassingen in brede zin kunnen vinden in de revalidatie.

In de keynote lezing van Walter Frontera, decaan van de Faculty of Medicine, University of Puerto Rico en ook verbonden aan het Department of Physical Medicine

and Rehabilitation, Harvard Medical School, USA, werd ingegaan op de effecten van inspanning bij chronische ziekten als hart- en vaatziekten, obesitas, diabetes, hypertensie en kanker. Regelmatige fysieke inspanning is effectief als eerste preventie van deze chronische ziekten, maar een optimaal trainingsschema is er nog niet. Geadviseerd wordt om minstens 30 minuten per dag op een middelmatige intensiteit inspanning te leveren.

TRAINING IN DAGELIJKSE ACTIVITEITEN

In de revalidatiewereld heeft training een belangrijke functie. De inspanning om dagelijkse activiteiten uit te kunnen voeren, kan voor mensen met bijvoorbeeld een dwarslaesie al vergelijkbaar zijn met topsport. Training/sport zou deze mensen kunnen helpen hun conditie te verbeteren, om zo hun dagelijkse activiteiten toch goed uit te kunnen voeren. Handbiketraining, zoals veel gedaan wordt in revalidatiecentrum Heliomare, zou een goede trainingsmethode kunnen zijn. In het vlakke Nederland is handbiken een makkelijke manier van transport en het is qua energieverbruik veel efficiënter dan rolstoelrijden. Linda Valent, die op 15 mei op dit onderwerp promoveerde aan de Faculteit der Bewegingswetenschappen van de VU in Amsterdam, presenteerde hierover. In de revalidatie worden veelal dezelfde parameters gebruikt om training te evalueren als in de (top)sport, zoals mechanische efficiëntie, piekvermogen

Mevr. dr. F.J. Hettinga, Interfacultair Centrum voor Bewegingswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijks Universiteit Groningen

Drs. R. Dekker, Revalidatiearts/Chef de Clinique Revalidatiegeneeskunde, Centrum voor Revalidatie, Universitair Medisch Centrum Groningen

Drs. P.C.Th. van Aanholt, Revalidatiearts, Scheper Ziekenhuis, Emmen

Mevr. dr. K.E. Bijker, Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam

Mevr. F. Hoekstra, Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam

Dr. J.H.P. Houdijk, Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam & Heliomare, Wijk aan Zee

Mevr. dr. S. de Groot, Revalidatiecentrum Amsterdam & Interfacultair Centrum voor Bewegingswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijks Universiteit Groningen

Prof. dr. Th.W.J. Janssen, Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam & Revalidatiecentrum Amsterdam

Mevr. M. Schot, Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam

Prof. dr. L.H.V. van der Woude, Interfacultair Centrum voor Bewegingswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijks Universiteit Groningen

en piek zuurstofopname. Op deze parameters zijn door Linda Valent gunstige effecten van handbiketraining gevonden.

Ook fietsen met functioneel elektrische stimulatie (FES), waarbij de verlamde spieren elektrisch gestimuleerd worden, is een mooie manier om met een dwarslaesie toch fysiek actief te blijven en de negatieve effecten van inactiviteit tegen te gaan. FES maakt het mogelijk te fietsen met de verlamde benen. De spieren van de benen zijn immers nog in orde, maar door de dwarslaesie is het onmogelijk om ze zelf aan te sturen. Vooral hybride FES fietsen, waarbij zowel de benen via FES als de armen 'normaal' actief gebruikt worden, is in Nederland in opkomst. Dit komt mede door de in Nederland ontwikkelde Berkelbike, ook aanwezig bij het congres.

HAVE FUN!

Mark Nash, verbonden aan het 'Cure for paralysis' programma van de Miller School of Medicine van de University of Miami, gaf een zeer interessante keynote lecture, getiteld 'Cardiovascular disease, spinal cord injury and exercise: unique risks and focused counter measures'. Nash ging in op het verhoogde risico op hart- en vaatziekten dat personen met een ruggenmergbeschadiging hebben. Omdat een deel van de spieren niet meer gebruikt kan worden, is het moeilijker om fit en gezond te blijven en geen last te krijgen van overgewicht. Lichamelijke inspanning is hierbij erg belangrijk. Verschillende trainingvormen zijn getest in de literatuur, maar Nash sloot af met de quote 'Do something you like, have fun'. Kies iets wat je leuk vindt, dat maakt het makkelijker om actief te blijven. Dus: 'Don't sit, stay active!'

FYSIOLOGIE & HISTORIE

In het eerste deel van de keynote lecture van Maria Hopman van de Radboud Universiteit Nijmegen werd de geschiedenis van het vóórkomen van een dwarslaesie besproken. De eerste beschrijving

van iemand met een dwarslaesie dateert al van 4000 jaar geleden, op een rol papyrus in het oude Egypte. De aandoening werd beschreven als 'verschuiving van de nekwervels, vergezeld van verlamings-verschijnselen, een niet te behandelen aandoening'. Door de jaren heen is veel meer bekend geworden over deze aandoening. De Griek Hippocrates paste de eerste vormen van tractie toe en vanaf het midden van de twintigste eeuw wordt als behandeling standaard een repositionering en stabilisering van de wervelkolom uitgevoerd, waarna een revalidatieperiode met inspanning wordt toegepast.

Zelfs topsport is mogelijk voor mensen met een dwarslaesie. De Paralympics komen voort uit Britse sportcompetities voor mensen met een dwarslaesie. De eerste Paralympics werden in 1960 in Rome gehouden, met 400 atleten uit 22 landen. In 2008 (Beijing) deden meer dan 4000 deelnemers uit meer dan 150 landen mee. Ook de fysiologische mechanismen ten gevolge van de met een dwarslaesie gepaard gaande inactiviteit werden door Maria Hopman besproken. Inspanning en inactiviteit beïnvloeden de vasculaire functie. Het endotheel is essentieel om het bloedvatstelsel aan te passen aan de bloedstroom. Vaten reguleren hun diameter afhankelijk van de wrijvingskracht van het bloed op de vaatwand. Inspanning/training leidt tot een toename in 'flow-mediated dilation', dat wil zeggen dat de vaatverwijding in reactie op een toename in de bloedstroom beter werkt. Er lijkt een relatie te bestaan tussen de expressie van bepaalde genen en functionele adaptaties van het cardiovasculaire- en het musculaire systeem.

PARALYMPICS

In de winter van 2010, komende winter dus al, staan de Olympische en Paralympische winterspelen weer op het programma. Beide evenementen vinden plaats in Vancouver, Canada. De Paralympi-

sche Winterspelen worden gehouden van 12 tot 21 maart. Sporten die hier beoefend worden zijn biathlon, alpine ski, cross-country ski, rolstoel curling en ice sledge hockey. Deze Paralympische wintersporten werden niet specifiek belicht tijdens dit congres, maar de zomersporten zoals handbiking, zwemmen, rolstoelbasketbal en rolstoelrugby kwamen uitgebreid aan bod, alsook algemeen onderzoek naar rolstoelrijden. Voor Londen 2012 dus al interessant!

VERMOGENSBALANS

De vermogensbalans is in vele cyclische vormen van (top)sport, zoals schaatsen, wielrennen, zwemmen en roeien, gebruikt om sportprestatie te modelleren. Dit is aan de Faculteit der Bewegingswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam veelvuldig gedaan. Hierdoor konden bijvoorbeeld theorieën over het kiezen van een optimale wedstrijdstrategie getoetst worden en de effecten van omgevingsvariabelen op prestatie gekwantificeerd worden.

Ook (elite) handbiken is een cyclische beweging, die gemodelleerd kan worden met behulp van het vermogensbalans model. Wim Groen liet zien dat handbiken een erg efficiënte manier van voortbewegen is, met een mechanische efficiëntie van 16.0 ± 2.1 % op de lopende band en 18.8 ± 2.6 % op de wielerveding. Ter vergelijking: de mechanische efficiëntie van rolstoelrijden ligt rond de 10%. Met andere woorden: in een rolstoel kost het veel meer energie om dezelfde snelheid te halen dan in een handbike. Verder kon door het gebruik van de vermogensbalans de empirisch afgeleide relatie tussen vermogen en snelheid berekend worden, iets dat belangrijk is voor trainingsdoeleinden. Op de handbike kunnen hoge snelheden worden gehaald, gepaard gaand met een hoge metabole belasting.

HANDSCHOENEN

Om in een rolstoel goed kracht te kunnen overbrengen op de wielen en snelheid te maken kan het be-

langrijk zijn (goede) handschoenen te dragen. Barry Mason liet zien dat het in rolstoelrugby belangrijk is handschoenen te dragen, die zijn aangepast aan de specifieke eisen van rugby spelers. Met een 'velocometer' werd pieksnelheid en acceleratie gemeten, en ook prestatietijden werden meegenomen. Het dragen van aangepaste handschoenen leidde, vergeleken met gewone of geen handschoenen, tot een grotere beweeglijkheid op rugby specifieke veldtesten. De aangepaste handschoenen werden ook subjectief als fijner ervaren.

PRESTATIEBEPALENDE FACTOREN IN SPORTPRESTATIE EN REVALIDATIE

Yves Vanlandewijck, verbonden aan de Katholieke Universiteit Leuven, ging in op prestatiebepalende factoren in sportprestatie en revalidatie. Het Internationaal Paralympisch Comité heeft een Sports Science Comité, dat zich bezighoudt met onderzoek naar Paralympisch bewegen. Yves is voorzitter van dit comité. Aandachtspunten zijn:

- Hoe identificeer je talent?
- Hoe deel je verschillende klassen in?
- Hoe voorkom je blessures, bijvoorbeeld in ice sledge hockey?
- Optimaal presteren in de topsport is een goed model voor uitkomsten van revalidatie programma's en actieve levensstijl.
- Educatie: wat zijn de gevaren van boosting (het omhoog brengen van o.a. de bloeddruk tijdens competitie, door bijvoorbeeld een 'pijn' prikkel toe te dienen in het gebied onder de laesie)?

Vooraf het onderzoek naar het indelen van verschillende klassen gaf stof tot denken. Want hoe kun je nu wegingsfactoren toekennen aan totaal verschillende beperkingen? Eigenlijk is het de bedoeling het effect van de beperking van de atleet op de wedstrijd-uitslag te minimaliseren, door de beperkingen te classificeren aan de hand

van de limiteringen die ze veroorzaken voor de desbetreffende activiteit. Het is dus van belang goed te weten wat de prestatiebepalende factoren van een sport zijn om het effect van de beperking daarop te bepalen.

Voor rolstoelbasketbal is het bijvoorbeeld erg belangrijk dat de romp stabiel is, hoe groot de bewegingsvrijheid van de romp is en hoe sterk deze is. Vooral de eerste afzet is belangrijk, de atleet moet snel kunnen accelereren. De mate van ondersteuning die de rolstoel kan bieden is hierin erg belangrijk. Om prestatie te optimaliseren is het dus erg belangrijk om de rolstoel goed op de atleet af te stemmen.

WHEELED SPORTS

Vicky Goosey-Tolfrey, verbonden aan de Universiteit van Loughborough en directeur van het Peter Harrison Centre for Disability Sport, ging in haar keynote lecture in op de Paralympische atleet in 'wheeled sports', onder andere rolstoelracen, rolstoelbasketbal, rolstoeltennis en rolstoelrugby. De prestaties in rolstoelracen zijn sinds de jaren '70 enorm toegenomen. In 1977 was het wereldrecord op de marathon 2.40 uur. In 1999 was dit 1.20 uur, dus twee keer zo snel! Door verbeteringen in de rolstoel en in training en techniek was het mogelijk om zo'n grote sprong te maken.

Om prestaties in een rolstoel te verbeteren zijn de duwfrequentie, de duwhoek en de duwkracht op de hoepel belangrijk. Ook ademhalingsfunctie zou getraind kunnen worden om prestatie te bevorderen, omdat bij mensen met een hoge dwarslaesie de ademhalingspijpen (gedeeltelijk) aangedaan kunnen zijn.

FILOSOFISCHE AFSLUITING

De afsluitende keynote lecture werd verzorgd door sportfilosoof Ivo van Hilvoorde, verbonden aan de Faculteit der Bewegingswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam. Deze afsluiting gaf

zeker stof tot denken. Van Hilvoorde haalde 'Blade runner' Oscar Pistorius aan, de Paralympische atleet met twee protheses die zich op een haar na niet kwalificeerde voor de Olympische Spelen, en vervolgens een gouden medaille in de wacht sleepte op de 200m op de Paralympics. Als enige had hij twee protheses (de andere deelnemers hadden er één), wat zowel voor als nadelen met zich meebracht ten opzichte van het rennen met benen. Is hij nu dis-abled, of eigenlijk super-abled? Dit onderstreept de context-afhankelijkheid van de definitie 'dis-abled'. Een mooie quote hierover werd gegeven door de Paralympische sportster Aimee Muller: 'Pamela Anderson has more prosthetics in her body than I do and nobody calls her dis-abled'. Pistorius' wens om deel te nemen aan de 'normale' Olympische Spelen kan gezien worden als integratie, maar geeft tegelijkertijd nieuwe ongelijkheden. Hij neemt deel aan een ander spel, met andere regels, wat niet wegneemt dat de volgende vraag dan is waarom dit nieuwe spel (lopen met protheses, of bijvoorbeeld rennen met je ogen dicht) niet als nieuw onderdeel toegevoegd zou kunnen worden aan de Olympische Spelen...

VOLGENDE KEER?

Na het succes van dit vierde 'state-of-the-art' congres zal het congres in 2014 weer plaatsvinden, wederom met het thema: 'Rehabilitation: Mobility, Exercise & Sports' en met als voorzitter Luc van der Woude. Het congres zal dan plaatsvinden in een samenwerking tussen Bewegingswetenschappen (Amsterdam, Groningen) en de afdeling Revalidatiegeneeskunde in Groningen (UMCG/RUG). Uitgebreide congres proceedings van het huidige congres zullen eind 2009 verschijnen bij IOS Press. Verdere informatie over het afgelopen congres is te vinden op www.move.vu.nl/links/rehabmove2009/.

Minisymposium Behandeling van Turkse vrouwen met chronische pijn

I. Nederbragt

INLEIDING

Een revalidatiearts ziet bij zijn patiënten met chronische pijn veel psychiatrische problemen en de psychiater veel chronische pijnklachten. Reden dus om samen te werken bij de behandeling van patiënten met deze gecombineerde problematiek, vooral als het patiënten met allochtone herkomst betreft.

Isja Nederbragt heeft op 11 november 2009 haar werkzaamheden als revalidatiearts beëindigd. Zij werd in 1981 revalidatiearts en heeft ruim 13,5 jaar in Rijndam revalidatiecentrum gewerkt. Met veel enthousiasme heeft zij invulling gegeven aan het vak Revalidatiegeneeskunde.

Bijzondere aandacht heeft ze altijd gegeven aan patiënten met chronische pijnklachten. Haar laatste project, de behandeling van allochtone patiënten met chronische pijn, heeft zij in nauwe samenwerking met het RIAGG Rijnmond en het pijnteam van de polikliniek Rijndam revalidatiecentrum, locatie Westersingel, opgezet.

Het afscheid van Isja was voor Rijndam revalidatiecentrum aanleiding om een minisymposium te organiseren over deze behandeling.

Bijdragen werden geleverd door Helene Hoegge-Visser en dr. Ljilana Bamburac, beiden werkzaam als psychiater bij het Riagg Rijnmond, Maurits Sloots, onderzoeker ergotherapeut en cultureel antropoloog, Jan van Breemen Instituut in Amsterdam, Kadaye Efe, tolk, Jolanta Sweers, fysiotherapeut en Wieteke Vriens, ergotherapeut, beiden verbonden aan Rijndam revalidatiecentrum en natuurlijk Isja Nederbragt zelf.

Onderwerpen welke o.a. ter sprake kwamen, waren principes van chronische pijnrevalidatie, werken met tolken, uitval behandeling bij vrouwen met niet-westerse achtergrond en uiteraard de resultaten van de behandeling zelf.

Het was een goed en druk bezocht symposium, dat werd afgesloten met een geanimeerde receptie

Zo ontstond in Rotterdam samenwerking tussen Rijndam revalidatiecentrum en Riagg Rijnmond. Er werd in 2008 gestart met de behandeling van vrouwen van Turkse afkomst met psychiatrische problemen, pijnproblemen en slechte of geen beheersing van de Nederlandse taal. Inmiddels is een tweede groep gestart.

De behandeling wordt gegeven door behandelaren van Rijndam revalidatiecentrum (fysiotherapeut, ergotherapeut en revalidatiearts) en van Riagg Rijnmond (sociaal psychiatrisch verpleegkundige, psycholoog en psychiater).

OPZET VAN DE BEHANDELING

Chronische pijnklachten zijn pijnklachten waarvoor, ondanks adequaat medisch onderzoek, geen bekende somatische aandoening of bijwerking wordt gevonden of waarbij de gevolgen van een eventueel aanwezige aandoening groter zijn dan verwacht. Er is sprake van pijngedrag.

De behandeling, zoals aan deze groep Turkse vrouwen gegeven, volgt de principes van pijnbehandeling: een cognitief gedragsmatige aanpak met als doel het functioneren te verbeteren (gevolgenmodel). Revalidatiearts en psychiater stellen samen de indicatie voor deelname aan deze behandeling. Deze komt overeen met de indicatiestelling zoals beschreven door het Ontwikkelcentrum Pijn Revalidatie (OPR) en in de behandelniveau's bij pijn (WPN-niveaus). De psychiatrische problematiek moet stabiel zijn.

Er wordt een aantal vragenlijsten afgenomen, waaronder de SCL-90 (vertaald in het Turks, niet geva-

lideerd). Tijdens de behandeling wordt veel uitleg gegeven en de basisonderwerpen die aan de orde komen zijn belasting/belastbaarheid, dagstructuur met rustmomenten en hobbyactiviteiten, nee zeggen (assertiviteit), veranderen van negatieve cognities in positieve cognities (G-schema's) en sociale vaardigheden. De werkmap is vertaald.

De vrouwen komen drie dagen per week naar de behandeling. De eerste dag hebben ze een uur sport (fysiotherapeut en bewegingsagoog) en een groepsbijeenkomst van anderhalf uur (fysiotherapeut en/of ergotherapeut). In de eerste week legt de revalidatiearts uit hoe het zit met chronische pijn en wat de invloed van diverse processen daarop is. Daarna zijn dagstructuur, belasting/belastbaarheid en opbouw van een activiteit de belangrijkste onderwerpen. Op de tweede dag staan ontspanningsoefeningen (yogatherapeut) op het programma en een groepsbijeenkomst waarin aandacht is voor verandering van negatieve gedachten, sociale vaardigheden en assertiviteit (psycholoog). Tenslotte hebben de vrouwen een individueel gesprek (ergotherapeut of fysiotherapeut) met als onderwerp het vaststellen van een activiteit als behandeldoel en de opbouw ervan.

Ter ondersteuning in de thuis-situatie heeft iedere vrouw een vertrouwd persoon gevraagd om actief betrokken te zijn bij de behandeling (buddy). Er zijn drie buddyavonden van twee en een half uur. Zoveel mogelijk betrokken therapeuten zijn aanwezig, waaronder de revalidatiearts en de psychiater.

I. Nederbragt, revalidatiearts, Rijndam Revalidatiecentrum

Bij alle bijeenkomsten is een sociaalpsychiatrisch verpleegkundige aanwezig en alle gesprekken worden door een tolk vertaald. De twee tolken hebben deelgenomen aan de scholingsdag voorafgaande aan de start van de behandeling.

RESULTATEN VAN DE EERSTE GROEP

De eerste groep van 9 vrouwen met Turkse herkomst heeft de behandeling afgerond. Begonnen werd met 11, twee zijn uitgevallen in verband met vervoersproblemen. De groep heeft een aantal terugkomdagen gehad en een aantal individuele gesprekken met hun behandelaar van het Riagg Rijnmond. Er is geen nazorg door de revalidatiearts.

De vrouwen zijn laagopgeleid. Na een door de familie geregeld huwelijk zijn ze met hun partner meegekomen naar Nederland. Ze wonen langer dan 20 jaar in Nederland en spreken geen of beperkt Nederlands.

De psychiatrische diagnose is divers en vele vrouwen gebruiken psychiatrische medicatie.

De buddy van de vrouwen is de echtgenoot, een dochter of een vriendin.

De behandeling heeft positieve effecten. Men ondervindt steun in de groep en de gezamenlijke ervaring. Na het beëindigen van de behandeling hebben de vrouwen nog steeds contact met elkaar. De vrouwen hebben meer controle over het eigen lichaam en over hun gedachten. Ze passen het geleerde toe in de thuissituatie, al blijft het moeilijk. Ze ervaren daarbij hulp van gezinsleden en de communicatie in het gezin is beter. Ze voelen zich subjectief beter. De gezinsleden bevestigen dit. Een aantal partners heeft eveneens van de behandeling geleerd.

De pijn is niet verminderd (maar dat was ook geen doel van de behandeling). De communicatie met de buitenwereld blijft moeilijk. De SCL-90 vertoont geen significante verschillen tussen de meting bij de start en aan het eind van de behandeling. Het lijkt erop dat de

SCL-90 (in de vertaalde vorm) bij deze allochtone vrouwen geen geschikt onderzoeksinstrument is. De aanwezigheid van een tolk wordt zeer gewaardeerd. De vrouwen hebben voorkeur voor vrouwelijke therapeuten en tolken, maar de mannelijke yogatherapeut gaf geen problemen. Ook hij werd zeer gewaardeerd.

EVALUATIE

Maurits Sloots vond in zijn onderzoek, dat uitval tijdens de revalidatiebehandeling bij Turkse en Marokkaanse patiënten met lage rugklachten vaker voorkomt dan bij autochtone patiënten. (zie ook: Revalidata 150, blz. 6 e.v., red.) Dit heeft te maken met tegengestelde verwachtingen over inhoud van de behandeling en een andere visie op pijn. Een positieve bejegening wordt belangrijk gevonden. Uitleg over de gedachten achter de behandeling heeft daardoor veel aandacht nodig.

In veel culturen neigen mensen tot het uiten van emoties en spanning via het lichaam (somatiseren). Dit geldt ook voor de vrouwen uit de groep. Veel aandacht is daarom nodig voor de uitleg hoe het komt dat de dokter niets vindt en dat het zoeken naar oorzaken van de pijn hen niet verder helpt. Het gevolgenmodel is een bruikbare manier om uit te leggen dat de behandeling niet gericht is op de pijn zelf, maar op de beperkingen die zijn ontstaan.

De vrouwen zijn leergierig en willen graag uitleg krijgen. Het is een uitdaging om dit in eenvoudige taal te doen en daarbij gebruik te maken van voorbeelden en metaforen die aansluiten bij hun ervaring en belevingswereld. Zo werd het begrip 'salamitechniek' vertaald in 'baclavatechniek'. Ondersteuning met plaatjes is belangrijk. Ze kunnen bijvoorbeeld geen grafieken lezen.

De vrouwen uit de eerste groep zijn niet gewend aan structuur in hun leven, ze nemen het leven zoals het komt. Het belang van het

maken van concrete afspraken, je eraan houden en een dagstructuur moet steeds worden herhaald en vraagt veel oefening van de vrouwen. Het stellen van één activiteit als behandeldoel is moeilijk, maar wel haalbaar. Het vraagt veel begeleiding.

Het is van essentieel belang dat de tolk bij de gehele behandeling aanwezig is, ook bij sport en ontspanningsoefeningen. Vrouwen die redelijk Nederlands spreken vallen terug op de hulp van de tolk op het moment dat moeilijke onderwerpen worden besproken of wanneer ze emotioneel zijn. Het werken met tolken kost tijd en vraagt gespreksdiscipline van behandelaren en patiënten. Het sturen van het gesprek door de behandelaar is lastiger doordat er geen rechtstreekse communicatie is met de patiënten.

Het werken met behandelaren uit twee instellingen vraagt veel overleg en informatie over elkaars werkwijze. Het blijkt zinvol de tolken hierbij te betrekken en te werken met een beperkt aantal tolken.

VERVOLG

Een tweede groep met Turkse vrouwen is inmiddels gestart. Het ligt in de bedoeling ook andere doelgroepen deze behandeling aan te bieden. Hierbij wordt gedacht aan patiënten met andere allochtone achtergrond en taal, maar ook aan autochtone patiënten met pijn- en psychiatrische problematiek, zowel mannen als vrouwen, al of niet in een gemengde groep.

TOT SLOT

En wat vinden de behandelaren ervan? Die zijn stuk voor stuk enthousiast.

Ze ervaren het als een verrijking van hun eigen kennis en vaardigheden. Het geeft hen vooral een positief gevoel omdat een manier gevonden is om mensen te behandelen waar ze tot nu toe met lege handen stonden.



Gaan en staan waar je wilt

Uw specialist in:

- Therapeutisch elastische kousen
- Orthopedisch schoeisel
- Comfortschoenen
- Schoenaanpassingen
- Schoeninlays
- Pedicure
- Podotherapie
- (Sport)braces
- Spalken
- Korsetten en helmen
- Arm- en beenprothesen
- Overige orthesen

Kijk voor meer informatie of onze vestigingen op www.oim.nl.



**Nederlands Tijdschrift
voor Reumatologie**

dchg

PARTNER
IN MEDISCHE
COMMUNICATIE



**Nederlands Tijdschrift
voor Dermatologie en
Venereologie**

DE BRUG TUSSEN IDEE EN REALISATIE

Wilt u meer informatie? Neemt u dan contact met ons op, telefoon 023 551 48 88.
Een volledig overzicht van onze publicaties en activiteiten vindt u op www.dchg.nl

Dynamic sitting to prevent pressure ulcers in spinal cord injured

J. Reenalda

Jasper Reenalda was born in Enschede, the Netherlands on February 18th 1979. After receiving his high school degree at SG Twickel in 1997, he studied Human Movement Science at the Vrije Universiteit in Amsterdam. He specialized in sports sciences and graduated in 2002 on a study on the factors that determine the optimal step length in running. In addition he wrote a thesis on the psychological determinants of ultra distance runners, based on a literature review. In November 2004 Jasper started as a PhD student at Roessingh Research and Development, working on the Dynasit project. The present thesis is the result of this PhD research.

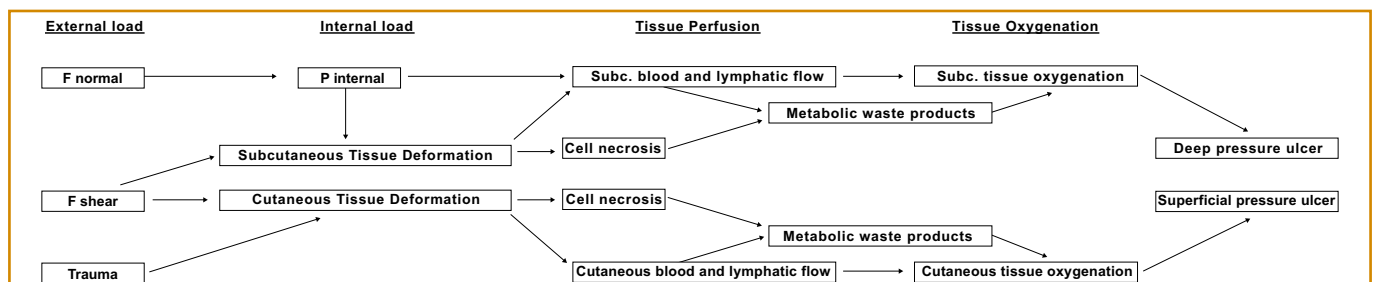
Besides his work on the Dynasit project, Jasper teaches Physiology of Sports and Exercise at the University of Twente. In addition, Jasper is currently working at Roessingh Research and Development on the Heelless project. In this research project a newly developed running shoe concept will be evaluated biomechanically and kinematically. Jasper will continue working at Roessingh Research and Development on research projects in the field of Rehabilitation Science and Sport Science. Jasper is also a triathlete. He finished 11 Ironman-distance races and competed in the Ironman Triathlon World Championship in Kailua-Kona, Hawaii twice (2003 and 2007).

SAMENVATTING

Decubitus ('doorliggen') is een groot probleem, getuige de hoge incidentie en prevalentie cijfers. Ondanks klinische en wetenschappelijk inspanningen is er nog steeds veel niet bekend over het ontstaan van decubitus. Om meer inzicht te krijgen in de etiologie van decubitus is er een etiologisch model opgesteld. In dit model worden de stappen in de ontwikkeling van decubitus doorlopen; van externe belasting via interne weefselbelasting naar weefselschade (zie figuur 1). De verschillende stappen in de ontwikkeling van oppervlakkige en diepe decubitus worden uitgebreid beschreven. Een belangrijke conclusie van de bespreking van de verschillende stappen in het model is, dat het op het moment niet mogelijk is om het risico op oppervlakkige en diepe decubitus in te schatten, aangezien belangrijke stappen in het model nog niet duidelijk zijn. Dit is voornamelijk een gevolg van de technische beperkingen van de meettechnieken, die momenteel klinisch en wetenschappelijk gebruikt worden om het risico op decubitus in kaart te brengen.

Uit de discussie van het etiologisch model kwam naar voren,

dat bepaalde stappen in het model onduidelijk zijn. Een gevolg hiervan is, dat er nog steeds geen klinisch bruikbare drempelwaarden zijn ontwikkeld, waardoor het in de praktijk niet mogelijk is om decubitus adequaat tegen te gaan. Er is duidelijk meer onderzoek nodig om het risico op decubitus in te schatten en om preventie van decubitus te verbeteren. Van belang is het onder andere om meer inzicht te verwerven in de kwantificering van de externe belasting en de exacte rol, die deze externe belasting speelt in het ontstaan van decubitus. De maat, die momenteel klinisch het meest wordt gebruikt om de externe belasting te kwantificeren, is de interface druk. Ook in wetenschappelijk onderzoek is dit de meest gebruikte meettechniek. Hoewel deze maat veel wordt gebruikt, is de exacte waarde ervan onduidelijk. Uit de bespreking van het model kwam verder naar voren, dat naast de externe druk ook de interne druk in het weefsel van groot belang is in het ontstaan van decubitus. Doordat het weefsel intern tegen de botpunten wordt gedrukt, neemt de interne druk extreem toe, met weefselschade als gevolg. Tot op heden is het als gevolg van technische beperkin-



Figuur 1: Etiologisch model voor oppervlakkige en diepe decubitus.

gen niet goed mogelijk gebleken om de interne belasting of afgeleiden daarvan, zoals weefsel perfusie en weefsel oxygenatie, te kwantificeren. Nieuwe meettechnieken zijn noodzakelijk om op een niet-invasieve manier de interne staat van het weefsel, wat belangrijk is voor het ontstaan van decubitus, te kunnen meten.

De huidige klinische interventies zijn niet voldoende succesvol in het definiëren van het risico op decubitus en daarmee samenhangend het voorkomen van decubitus. Als gevolg hiervan blijven de incidentie en prevalentie waarden onacceptabel hoog. Dit proefschrift stelt een andere benadering in de preventie van decubitus voor. Het is duidelijk, dat mensen zonder sensorische en motorische beperkingen geen decubitus oplopen tijdens langdurig zitten door een continue variatie in zithouding en ondersteuning. Dit 'gezond' zitgedrag heeft een dynamisch karakter en zou als referentie gebruikt kunnen worden voor het wenselijke en optimale zitgedrag van rolstoelgebruikers met een verhoogd risico op decubitus. Gezien het feit, dat rolstoelgebruikers met een beperkte motoriek zelf niet of niet voldoende kunnen verzitten, zou het dynamische zitgedrag opgelegd moeten worden door een geautomatiseerd zitsysteem. Dit zitsysteem zou elke gewenste zithouding en ondersteuning mogelijk moeten kunnen maken. Het door middel van het zitsysteem opgelegde 'dynamisch' zitgedrag zou het risico op decubitus moeten verkleinen. Het effect van dit dynamisch zitsysteem op de toestand en levensvatbaarheid ('tissue viability') van het zitweefsel, dat een verhoogd risico heeft op het ontwikkelen van decubitus zou moeten worden bepaald. Dit kan gebeuren door middel van een meettechniek waarbij niet-invasief de subcutane weefsel perfusie en oxygenatie wordt gemeten.

ALGEMENE CONCLUSIES VAN DIT PROEFSCHRIFT

De centrale onderzoeksvraag van

dit proefschrift luidde: 'Kan door middel van de 'Dynasit' stoel dynamisch zitgedrag worden opgelegd aan personen met een dwarslaesie en resulteert dit dynamisch zitgedrag in een verhoogde levensvatbaarheid van het zitweefsel?' Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden moest een aantal opeenvolgende stappen worden gezet waarbij het doel drieledig was:

- 1) Het verkrijgen van meer inzicht in de relatie tussen interface druk en het ontstaan van decubitus en het introduceren van een nieuwe meettechniek welke de belasting op het interne weefsel kan kwantificeren.
- 2) Het onderzoeken van 'gezond' dynamisch zitgedrag van personen zonder motorische en sensorische beperkingen en dit zitgedrag gebruiken als referentie voor het zitgedrag van personen met een dwarslaesie.
- 3) Het ontwikkelen van een experimentele zitopstelling (de 'Dynasit' stoel) waarmee dynamisch zitgedrag opgelegd kan worden aan rolstoelgebruikers met onvoldoende motoriek om zichzelf te verzitten en het onderzoeken van de effecten van dit dynamisch zitgedrag op de levensvatbaarheid van het zitweefsel.

Met betrekking tot doelstelling 1) werd een systematische review van de literatuur uitgevoerd. Uit deze systematische review kwam naar voren dat er een zwakke kwalitatieve relatie lijkt te bestaan tussen de hoogte van de interface druk en het daadwerkelijk ontstaan van decubitus. Helaas kon er geen definitieve klinisch bruikbare dremelwaarde voor de interface druk worden aangegeven. In combinatie met individuspecifieke karakteristieken, de lage interne validiteit van interface-druk metingen en een niet-eenduidige relatie tussen de externe en interne belasting op het weefsel resulteert dit in het feit dat er geen kwantificering van de prognostische waarde van inter-

face druk metingen is aan te geven. Er kunnen derhalve vraagtekens worden geplaatst bij het gebruik van interface druk als een klinisch instrument ter preventie van decubitus. Dit geeft een duidelijke behoefte aan een klinisch bruikbare meettechniek aan, welke in staat zou moeten zijn om niet-invasief de belasting op en in het weefsel te bepalen tijdens het zitten. Om de belasting op het weefsel tijdens het zitten in kaart te brengen werd de Oxygen to See (O2C, LEA Medizintechnik, Giessen, Germany) gebruikt. De O2C is een meetinstrument, welke door een combinatie van wit licht spectrophotometry en laser Doppler flowmetry in staat is om niet-invasief zowel de cutane als de subcutane weefsel perfusie en oxygenatie te meten. De perfusie en oxygenatie van het weefsel zijn belangrijke afgeleiden van de interne belasting van het weefsel en daarmee samenhangend de levensvatbaarheid van het weefsel. Doordat, ondanks de huidige klinische interventies, decubitus blijft voorkomen, is een alternatieve preventieve strategie noodzakelijk. Deze alternatieve strategie bestaat uit het opleggen van 'gezond' dynamisch zitgedrag. Hiervoor is het echter eerst noodzakelijk in kaart te brengen wat 'gezond' zitgedrag inhoudt.

Met betrekking tot doelstelling 2) van dit proefschrift werd de O2C gebruikt om een analyse te maken van het dynamisch zitgedrag van personen zonder sensorische en motorische beperking. Uit deze analyse kwam naar voren dat personen zonder sensorische en motorische beperkingen op zijn minst eens per 8 minuten van zithouding wisselen. Elke houdingsverandering correspondeerde met een toename van 2.2% in de subcutane weefsel oxygenatie. Deze frequentie van houdingsveranderingen is hoger dan de huidige aanbeveling voor rolstoelgebruikers (AHRQ richtlijnen). De AHRQ richtlijnen schrijven voor dat rolstoelgebruikers eens per 15 minuten zouden moeten verzitten

of eens per uur opnieuw gepositioneerd zouden moeten worden. Op basis van de analyse van 'gezond' zitgedrag kan worden geconcludeerd dat rolstoelgebruikers meer frequent zouden moeten verzitten dan op basis van de richtlijnen wordt voorgeschreven. De huidige klinische richtlijnen zijn daardoor niet meer bruikbaar en zouden aangepast moeten worden. Het advies voor rolstoelgebruikers is dan ook om op zijn minst eens per 8 minuten van houding te wisselen om zodoende het ontstaan van decubitus te voorkomen. Rolstoelgebruikers met een beperkte motoriek kunnen vaak zelf niet verzitten en hebben hierbij hulp nodig.

In relatie tot doelstelling 3) van dit proefschrift werd dan ook de *Dynasit* stoel ontwikkeld en gepresenteerd. De *Dynasit* stoel is een experimentele zitopstelling welke ontwikkeld is om de effecten van verschillende zithoudingen, tuberale ondersteuning en bekkenoriëntaties op de weefselbelasting te onderzoeken. In het proefschrift wordt een onderzoek naar de effecten van verschillende opgelegde zithoudingen en bekkenoriëntaties op de weefseloxygenatie in een groep proefpersonen zonder motorische en

sensorische beperkingen beschreven. Er werd gevonden dat de *Dynasit* stoel in staat is om door middel van het veranderen van de zitting- en rugleuning-hoek en de bekkenoriëntatie de cutane en subcutane weefseloxygenatie significant te verhogen. Hoewel tijdens deze experimenten significante positieve effecten werden gevonden, bleek voor klinische toepassing de frequentie van houdingsverandering te hoog, aangezien de houding eens per minuut werd veranderd. Verder was een groter effect van de actuatie door middel van de *Dynasit* stoel gewenst om de belasting onder de ischiale tubera te veranderen. Om een groter effect op de weefselperfusie en oxygenatie te bewerkstelligen werd een concept voor tuberale actuatie ontwikkeld en geïntegreerd in de *Dynasit* stoel. Dit systeem werd ontwikkeld om totale ontlasting van de ischiale tubera te realiseren. Het onderzoek dat werd uitgevoerd om de effecten van het systeem voor tuberale actuatie op de weefseloxygenatie te bepalen wordt beschreven. Complete ontlasting van de tubera door middel van het systeem voor tuberale actuatie resulteerde in significante positieve effecten op de cutane en subcutane weefselperfusie en oxygenatie.

De centrale onderzoeksvraag van dit proefschrift werd beantwoord. Beschreven wordt eens studie waarbij door middel van de *Dynasit* stoel getracht werd om dynamisch zitgedrag op te leggen aan een groep van 9 mannelijk personen met een dwarslaesie. In dit onderzoek kon worden aangetoond dat het mogelijk is om middels de *Dynasit* stoel dynamisch zitgedrag op te leggen volgens de referentiewaarde voor 'gezond' dynamisch zitgedrag. Het opgelegde dynamisch zitgedrag resulteerde in significante toenames in zowel de cutane als de subcutane weefseloxygenatie. Er kan worden aangenomen dat de oxygenatie van het weefsel direct gerelateerd is aan de levensvatbaarheid van het weefsel. Een toename van de oxygenatie zou dan een toename in levensvatbaarheid van het weefsel tot gevolg hebben. Deze toegenomen levensvatbaarheid van het weefsel als gevolg van het dynamische zitgedrag zou er voor kunnen zorgen dat rolstoelgebruikers gedurende langere perioden in een rolstoel zouden kunnen zitten zonder weefselschade. Dynamisch zitgedrag kan derhalve als een effectieve strategie ingezet worden in de preventie van decubitus.

Cerebral Reorganization and Motor Imagery after Flexor Tendon Repair

M.W. Stenekes

Op 2 september 2009 promoveerde Martin Stenekes op dit proefschrift.

Martin deed tijdens zijn opleiding in 1999 zijn wetenschappelijke stage in Philadelphia, Verenigde Staten. Hij onderzocht de respons van flexorpezen op cyclische mechanische stimulatie.

In 2002 behaalde hij het artsdiploma. Kort daarna begon hij als arts assistent op de afdeling Plastische Chirurgie van het toenmalige Academisch Ziekenhuis Groningen.

Vanaf dat moment werd gewerkt aan het onderzoek dat geleid heeft tot dit proefschrift.

Momenteel is Martin in opleiding voor plastisch chirurg.

De Redactie van *Revalidata* wenst de promovendus veel geluk met het behaalde resultaat.

CEREBRALE REORGANISATIE NA FLEXORPEESHERSTEL

De menselijke hand is een nauwkeurig uitgebalanceerd instrument met veel sensorimotorische functies, dat ontstond gedurende een evolutie van miljoenen jaren. Met dit instrument kunnen we objecten om ons heen manipuleren en onze omgeving beïnvloeden. De dynamiek van de hand wordt voornamelijk mogelijk gemaakt door de spieren en pezen in de onderarm en de hand. De spierbuiken van deze pezen worden aangestuurd vanuit de hersenen. Daarom zijn peesletsels niet uitsluitend perifere letsels, maar hebben ze ook centrale gevolgen. De verstoorde stroom van afferente informatie ten gevolge van het letsel leidt tot een afwijkende sensorimotorische representatie van de hand in de hersenen, hetgeen vervolgens gestoorde efferente informatiestroom (motorische be-

heersing) veroorzaakt. Tot nu toe is bij handletsel nauwelijks onderzoek verricht naar deze perifeer-centrale samenwerking, terwijl de hand regelmatig is aangedaan. Op 2 september 2009 promoveerde M.W. Stenekes op dit onderwerp aan de Faculteit der Medische Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen (promotores: prof.dr. Th. Mulder, prof.dr. J.-P.A. Nicolai, prof.dr. J.H.B. Geertzen, copromotor: dr. B.M. de Jong). Hieronder volgt een samenvatting van de inhoud.

Flexorpeesletsel is een type handletsel dat regelmatig door een handchirurg wordt behandeld. De afgelopen decennia is de operatieve techniek en postoperatieve behandeling van peesletsel sterk verbeterd, zodat tegenwoordig postoperatief meestal een normale handfunctie te verwachten is. Ondanks deze verbeteringen wordt de operatie gevolgd door enkele weken van revalidatie en intensieve ergotherapeutische behandeling.

Verdere verkorting van de behandelingsduur moet wellicht worden gezocht door dieper in te gaan op de centrale gevolgen van het letsel en na te gaan in hoeverre de therapie hierop beter kan aansluiten. Het belangrijkste doel van het proefschrift van Stenekes is onderzoeken of het gebruik van *motor imagery* tijdens de postoperatieve behandeling van flexorpeesletsel leidt tot een sneller herstel van handfunctie. Onder *motor imagery* wordt verstaan het herhaald voorstellen van de beweging zonder deze daadwerking uit te voeren. Het is bekend dat het voorstellen van bewegingen tot nagenoeg

dezelfde activering van hersengebieden leidt als het uitvoeren van de beweging. Voordat het effect van motor imagery kan worden onderzocht werden eerst enkele andere vragen beantwoord. De eerste vraag betreft welke cerebrale veranderingen optreden als gevolg van de perifere immobilisatie met behulp van een spalk na flexorpeesherstel. Met behulp van positron emissie tomografie (PET) werd een duidelijke verandering in hersenactiviteit gevonden geassocieerd met vingerflexie. Na zes weken relatieve immobilisatie na flexorpeesherstel was er een toename van activering van de pariëtale cortex en gyrus cinguli. Dit verdween na zes weken actief gebruik van de hand. Terugkeer van de behendigheid werd ook geassocieerd met activering van het putamen, terwijl dit niet het geval was bij de eerste meting onmiddellijk na de spalkperiode. In een grotere PET studie werden deze bevindingen bevestigd en verder aangescherpt: onmiddellijk na de spalkperiode is de activering van de posterieure pariëtale cortex toegenomen, maar alleen bij linkszijdige letsels. Na actief gebruiken van de hand verdween dit effect. Veranderingen in de gyrus cinguli werden niet bevestigd in de grotere studie. Opnieuw vonden we dat activering van het contralaterale putamen en de insula bijzonder laag was onmiddellijk na de spalkperiode, terwijl deze toenam na actief gebruik van de hand. De toegenomen activering van de pariëtale cortex wanneer patiënten hun hand weer gaan gebruiken, weerspiegelt een extra beroep op de details van het eigen lichaams-

schema, die grotendeels in dit gebied gerepresenteerd is. Er is als het ware meer concentratie nodig om de beweging te maken. De toegenomen activering van het putamen in de latere scans suggereert dat de eenvoudige beweging opnieuw is aangeleerd. Dit gaat gepaard gaat met een efficiëntere selectie van spieren in vergelijking tot de eerste studie: de beweging is weer automatisch geworden. Activering van de insula is gerelateerd aan efficiëntere koppeling tussen de gegeven stimulus en de geïnstrueerde respons.

Suppressie van ongewenste spiercontracties is kenmerkend bij de uitvoering van min of meer geautomatiseerde bewegingen, waarbij de basale ganglia een rol spelen. Dit werd bevestigd door onze bevindingen met EMG, die onvoldoende relaxatie toonden van de flexoren tussen seriële contracties na zes weken immobilisatie. Dit verdween na actief gebruik van de hand.

Theoretisch is het mogelijk dat de afwezigheid van activiteit in het putamen tijdens de eerste meting zoals we bij de eerste PET scan hebben gemeten de normale situatie weergeeft, terwijl de resultaten van de tweede scan overmatig oefenen weerspiegelt. Dit laatste bleek niet het geval want met behulp van functionele *magnetic resonance imaging* (fMRI) werd aangetoond dat ook bij gezonde proefpersonen er sprake is van activering van het contralaterale putamen bij dezelfde vingerflexiebeweging. Daarnaast was er bij deze proefpersonen bilaterale activering van de insula en geen significante activering van de pariëtale cortex. Kortom, een distributie zoals we die ook zagen bij de tweede scansessie in onze patiëntenstudie. Daarom concludeerden we dat zes weken relatieve immobilisatie van de hand tot een tijdelijk verlies van efficiënte cerebrale controle van handbewegingen leidt.

In de fMRI studie werd ook de vraag gesteld of controle van vingerflexie, meer dan vingerextensie, verankerd zit in een circuit

dat wordt aangesproken bij een doelgerichte taak zoals grijpen. Van de vingers van de linkerhand werd gevonden dat flexie in tegenstelling tot extensie, gerelateerd is aan activering van de ipsilaterale (linker) pariëtale cortex. Dit lijkt aan te geven dat flexie meer aanspraak maakt op mechanismen van hogere orde motor controle dan extensie. Ten aanzien van de activering van de sensorimotorcortex waren de verschillen tussen flexie en extensie subtieler. Vingerflexie breidde zich meer lateraal uit op de convexiteit tegen de premotorcortex aan, terwijl extensie dieper in de centrale sulcus werd gevonden. Tot nu toe was de functionele segregatie van lichaamsdelen en segregatie van proximaal naar distaal bekend. Deze resultaten zijn een eerste aanwijzing dat een extra dimensie aan functionele segregatie van de primaire motorcortex bestaat, namelijk die van segregatie van antagonistische spieren van hetzelfde lichaamsdeel.

CENTRALE ASPECTEN VAN HANDFUNCTIE

Het belangrijkste doel van het proefschrijf was om vast te stellen of *motor imagery* tijdens de immobilisatieperiode na flexorpeesherstel leidt tot een sneller herstel van de handfunctie. Maar eerst volgt nog iets over het meten van herstel.

Hoewel er verschillende handfunctietesten bestaan, zoals vragenlijsten, testen gericht op bewegingsmogelijkheid en andere functionele testen, concentreren deze zich meestal niet op de centrale (motor) processen die leiden tot de uitvoering van handbewegingen. In plaats daarvan wordt de nadruk vaak gelegd op het eindresultaat van de uitvoering van een taak, zoals subjectieve tevredenheid, kracht of mate van succes. Heel iets anders is, wanneer we zouden kijken naar de tijd, die verstrijkt tussen een stimulus (b.v. een toon) en het begin van een beweging van een persoon, die is geïnstrueerd om na het horen van de toon zo snel mogelijk

de beweging te starten. De tijd tussen de stimulus en de respons reflecteert tot op zekere hoogte de tijd, die nodig is om de beweging (in de hersenen) voor te bereiden (preparatietijd). In het proefschrijf wordt eenvoudige preparatietijd-procedure gebruikt om handfunctie te meten (het indrukken van een toets op een toetsenbord). Bij gezonde proefpersonen werd een hoge test-hertest betrouwbaarheidscoëfficiënt gevonden. Een ander belangrijk resultaat was dat bij gezonde proefpersonen geen verschil in preparatietijd bestond tussen de dominante en niet-dominante hand. Hierdoor was het gerechtvaardigd om bij patiënten de resultaten van de niet aangedane hand te zien als resultaat van de aangedane hand vóór het letsel. Dit betekende dat verbetering of verslechtering in de tijd gevolgd kon worden. Gezonde proefpersonen vertoonden een leereffect zes weken na de eerste meting, patiënten na flexorpeesletsel verslechterden significant. Het betrof vooral de aangedane hand, maar ook de niet-aangedane hand verslechterde. Dit ondersteunt de bevinding dat immobilisatie na flexorpeesherstel leidt tot veranderingen in de centrale aansturing van vingerbewegingen. Het meten van de preparatietijd geeft dus enig inzicht in deze centrale aansturingmechanismen van vingerflexie.

Er werd nog een handfunctietest gepresenteerd: één die de onderliggende processen van motorcontrole weerspiegelt. Deze test documenteert kinematische parameters, die betrekking hebben op het tekenen van driehoeken op een tekentablet. De driehoek werd gekozen omdat hier richting en nauwkeurigheid een belangrijke (meetbare) rol spelen. Bij gezonde proefpersonen toonden we een lineair verband aan tussen snelheid en nauwkeurigheid van tekenen. Dit maakte het mogelijk om een afwijking (onnauwkeurigheid) bij een standaardsnelheid te berekenen, zodat verschillende metingen vergeleken konden

worden. We vonden een hoge test-hertest betrouwbaarheidscoëfficiënt. Daarnaast werd gevonden dat de dominante hand beter presteerde dan de niet dominante hand, hetgeen wijst op sensitiviteit voor behendigheid. Dit werd verder ondersteund door het feit dat patiënten met peesletsel na zes weken spalktherapie slechter presteerden met hun geopereerde hand dan met hun niet geopereerde hand. Nog eens zes weken later was dit verschil verdwenen. Dit is de eerste studie die aantoonde dat analyse van kinematische parameters gebruikt kan worden voor het onderzoeken van functionele verbetering na peesherstel.

MOTOR IMAGERY NA FLEXORPEESLETSEL

De eerdergenoemde en andere handfunctietesten werden gebruikt om de effecten van *motor imagery* vast te stellen tijdens de revalidatieperiode na flexorpeesherstel. De resultaten geven aan dat *motor imagery* inderdaad de handfunctie verbetert op het niveau van de aansturing van de beweging. Dit blijkt uit de verandering in preparatietijd, zonder beïnvloeding van andere (perifere) modaliteiten. Proefpersonen in de *motor imagery* groep hadden ernstiger handletsel dan de proefpersonen in de controlegroep. Dit kan hebben geleid tot een onderschat-

ting van de effecten van *motor imagery*. Een grotere studie of een case controlled studie kunnen deze factor elimineren en leveren ook meer power op.

Aangezien *motor imagery* primair een centraal proces is, was het geen verassing dat er wel een centraal effect werd gevonden en geen effect op perifere kenmerken, zoals spierkracht of bewegingsmogelijkheden. Dit komt overeen met resultaten van eerder uitgevoerde studies met gezonde proefpersonen, waarbij vergelijkbare effecten op de preparatietijd werden gevonden.

Motor imagery wordt al daadwerkelijk gebruikt bij de revalidatie bij aandoeningen van het centrale zenuwstelsel, maar tot op heden zijn er geen studies verschenen op het gebied van peeschirurgie.

CONCLUSIES EN TOEKOMSPERSPECTIEVEN

Concluderend wordt gesteld, dat het aannemelijk is, dat de gevonden centrale effecten van immobilisatie na peesherstel gegeneraliseerd kunnen worden naar alle therapieën, waarbij immobilisatie wordt toegepast. Vanuit neurowetenschappelijk oogpunt is het daarom belangrijk om immobilisatie te voorkomen en wanneer dit niet mogelijk is de duur tot een minimum te beperken. Als immobiliseren vanwege de aard

van het letsel onvermijdbaar is, kan *motor imagery* worden gebruikt als aanvullende therapie om de premorbide cerebrale organisatie te behouden tijdens de immobilisatieperiode, zodat de nadelige effecten hiervan kunnen worden tegengegaan door het systeem offline informatie aan te bieden. Het verdient aanbeveling om nader te onderzoeken of *motor imagery* de revalidatieperiode kan verkorten. De revalidatieperiode na flexorpeesletsel is lang. Verkorting hiervan levert duidelijk socio-economisch voordeel op. Toekomstig onderzoek zou zich ook meer basaal moeten bezighouden met het ontrafelen van de wisselwerking tussen de basale ganglia en verschillende corticale gebieden tijdens immobilisatie. Eén van de belangrijkste vraagstukken is óf en hoe *motor imagery* het functionele verval in de basale ganglia kan voorkomen. Ook moet worden onderzocht of het activeringspatroon, dat in verband staat met *motor imagery* van een afzonderlijke beweging tijdens de periode dat deze beweging niet werkelijk kan (mag) worden uitgevoerd, duidelijk blijft bestaan. Dit kan worden onderzocht met seriële hersenscans van gezonde proefpersonen en patiënten na flexorpeesherstel waarbij een *motor imagery* groep en een controle groep worden vergeleken.

Verstrekkingproces van beenprothesen: voorstel voor een model in de praktijk

Een uitgebreidere versie van dit artikel met literatuurverwijzingen is te vinden op de WAP-site



ACHTERGROND EN TOELICHTING MODEL

Diverse ontwikkelingen in de laatste jaren hebben geleid tot nieuwe inzichten met betrekking tot het voorschrijven en verstrekken van medische hulpmiddelen, waaronder beenprothesen. De behoefte aan transparantie en benoemen van verantwoordelijkheden van de verschillende actoren in dit proces (revalidatiearts, orthopedisch technoloog/adviseur) hebben in 2006 geleid tot formatie van de stuurgroep PPP (protocollering en prijssysteemmatiek pro- en orthesen). Hierin zijn de volgende partijen vertegenwoordigd: leveranciers (OIM, Livit, POM, Westland), zorgverzekeraars (Achmea, AGIS, De Friesland, Menzis, Univé) en revalidatieartsen (Erwin Baars, Marieke Paping en Harmen van der Linde namens commissie BARTH en WAP). Het doel was ontwikkeling van een protocol met beschrijving van het verstrekkingproces in combinatie met het ontwikkelen van een voorschrijfformulier. In het protocol wordt het verstrekkingproces als volgt beschreven:

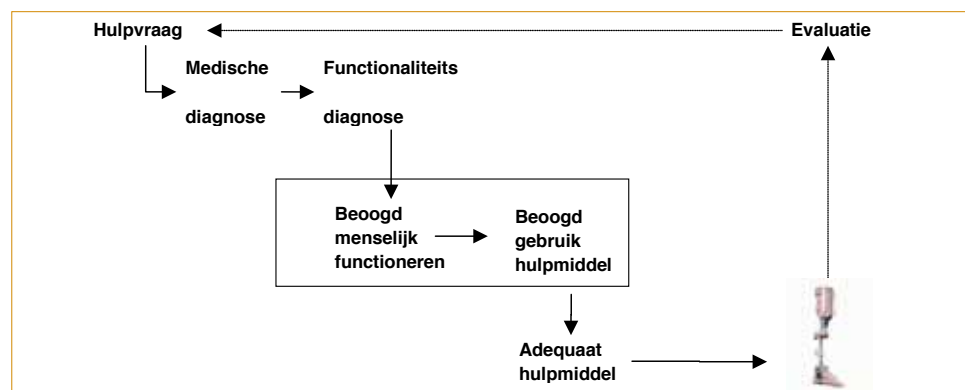
Centraal in dit proces is het formuleren van het beoogd menselijk functioneren, beschreven volgens de ICF-domeinen. Hieruit volgt het beoogd gebruik van de prothese, waarna een koppeling wordt gemaakt met verschillende componenten van de prothese. Deze componenten dienen functiegericht omschreven te zijn, hetgeen ook in het kader van wet- en regelgeving gevraagd wordt. Aangenomen wordt dat het verwachte mobiliteitsniveau met een prothese bij 80% van de patiënten een bepalende rol speelt bij de keuze van protheseonderdelen, waarbij het niveau wordt ingeschat door bepalen van het K-level. Bij de overige 20% zijn andere factoren uit de ICF meer bepalend.

Op basis van empirische gegevens van de verschillende betrokken beroepsgroepen en onderzoeken binnen eerder prothese richtlijn onderzoek (Proguide) zijn koppelingen gemaakt tussen het verwachte mobiliteitsniveau (K-level

classificatie) en de gewenste functie van prothesecomponenten.

In een recente pilotstudie is het protocol getoetst in drie klinische praktijken in Rotterdam (Rijnland revalidatiecentrum), Groningen (UMCG) en Nijmegen (Sint Maartenskliniek). Hierin werden patiëntkenmerken genoteerd op het voorschrijfformulier, waarna de keuze voor prothesecomponenten volgens de ter plaatse bestaande methode werden bepaald. Door een onafhankelijke beoordelaar werd beoordeeld of de combinatie van verwacht mobiliteitsniveau (volgens K-levelclassificatie) en de functiegerichte omschrijving van de componenten overeen kwam met de eerder beschreven koppelingen. De koppeling werd in 82% van de patiënten (bij een totaal van 65 patiënten) gerealiseerd. Bij ruim 13% werd een protheseonderdeel gekozen passend bij een hoger K-level, bij ruim 6% passend bij een lager K-level. Het gebruikte voorschrijfformulier werd als bruikbaar beoordeeld en op detail aangepast.

Geconcludeerd werd dat het protocol bruikbaar is voor de dagelijkse praktijk. Hiermee is er een eenduidige terminologie voor persoonskenmerken en prothesecomponenten, alsmede voor de merkloze koppeling tussen deze twee. Het levert een richtlijn voor minimaal vast te leggen data om protheseverstrekking en compo-



nentkeuze goed te onderbouwen met transparantie voor alle partijen, waaronder de zorgverzekeraar.

Tijdens het VRA Jaarcongres 2009 werden protocol en resultaten van de pilotstudie gepresenteerd en bediscussieerd tijdens de goed bezochte workshop van de Werkgroep Amputatie en Prothesiologie (WAP). Aanwezigen waren overwegend positief over de inhoud en wens tot implementatie.

HET VERVOLG

De stuurgroep PPP heeft geadviseerd om boven beschreven protocol te gaan gebruiken bij het voorschrijven van een beenprothese. Het jaar 2010 zal worden gebruikt om kennis verder te



verspreiden (onder revalidatieartsen, leveranciers, patiëntenorganisaties en zorgverzekeraars) en implementatie voor te bereiden. Praktisch gezien wordt van de revalidatieartsen gevraagd, dat er bij een prothesevoorschrift relevante informatie op de ICF-domeinen is vastgelegd en dat een K-level is bepaald. We nodigen collega's graag uit om ervaring op te doen met protocol, formulier en de koppelingstabel. Deze zijn (of komen

binnenkort) te vinden op de WAP-site <http://sites.google.com/site/vrawap/>. Opmerkingen en suggesties zien wij graag tegemoet op onderstaande mailadressen.

Marieke Paping
(Rijndam revalidatiecentrum, Rotterdam), mapaping@hotmail.com

Harmen van der Linde
(UMC St. Radboud, Nijmegen), h.vanderlinde@reval.umcn.nl

Tips and tricks: oplossingen voor alledaagse praktische problemen

Een nieuwe rubriek in Revalidata

Revalidata opent een nieuwe rubriek: 'Tips en Tricks, oplossingen voor alledaagse problemen'.

Het idee is afkomstig van Henk Stam; *Revalidata* neemt dit idee graag over.

Het is de intentie om in elk komend nummer van *Revalidata* één of twee praktische tips te beschrijven. Nadrukkelijk wordt de lezer van *Revalidata* uitgenodigd om aan Henk Stam nieuwe tips en tricks op te sturen. Deze zullen worden geredigeerd en wanneer ze bruikbaar zijn met bronvermelding opgenomen in deze rubriek.

Revalidatieartsen zien een brede range van gevolgen van een groot aantal ziekten, ongevallen en aangeboren afwijkingen. In de meeste gevallen is een interdisciplinaire behandeling en benadering noodzakelijk om de problemen op te lossen en om de doelen van de individuele patiënt te behalen.

Er is een aanzienlijk risico dat de revalidatiearts, met uitzondering van het lichamelijke onderzoek,

zich ontwikkelt tot een manager van het team en een coach voor de patiënt. In deze rol hoeft de revalidatiearts alleen een beroep te doen op intellectuele en sociale kwaliteiten. Men zou zelfs kunnen stellen dat een revalidatiearts zonder handen in staat zou zijn om de meeste taken en verantwoordelijkheden in een revalidatieafdeling op zich te nemen.

In feite geloof ik niet, dat dit waar is in de dagelijkse praktijk van de meeste collegae. Veel patiënten komen alleen voor een instructie, een advies of diagnostiek, welke resulteert in het voorschrift van medicatie, beugels, een injectie of een verwijzing naar een andere specialist.

In een aantal werkomstandigheden is het niet mogelijk of niet nodig om een advies te vragen van een ergotherapeut, een schoenmaker of een instrumentmaker. Een

revalidatiearts in deze omstandigheden ontwikkelt zelf een aantal praktische oplossingen voor een groot aantal praktische problemen, die zich kunnen voordoen. Sommigen van ons hebben een groter talent voor deze handvaardigheden en techniek dan anderen. Het is opvallend dat deze niet-intellectuele vaardigheden slechts sporadisch worden overgedragen aan andere collega's en assistenten in opleiding. Het is zelfs zo, dat deze vaardigheden niet beschreven worden in de meeste tekstboeken, laat staan in de wetenschappelijke tijdschriften. Dit is jammer, maar kan worden verbeterd, wanneer we een actievere strategie zoeken om bruikbare tips en tricks en praktische oplossingen op te sporen en aan elkaar door te geven.

*H.J. Stam
Rotterdam, juni 2009
h.j.stam@erasmusmc.nl*

TIP 1: KRAKEND SCOEISEL

Een patiënt met een voetdeformatie heeft een orthopedische schoen verstrekt gekregen. Bij controle meldt hij, dat de schoenen bij elke stap een krakend geluid maken. Dit is storend, maar het is vooral vervelend om 20 keer per dag de vraag te krijgen of de schoenen al betaald zijn. In sommige delen van het land gelooft men dat krakende schoenen een teken zijn van het niet nakomen van financiële verplichtingen aan de schoenmaker.

De patiënt dacht, dat het kraken vanzelf wel zou verdwijnen bij wat langer dragen van de schoenen, maar dit blijkt niet het geval te zijn.

Oplossing:

De oplossing voor krakend schoeisel is eenvoudig. Verwijder de binnenzool uit de schoen, strooi wat talkpoeder in de schoen en plaats de binnenzool weer terug. Het krakend geluid is verdwenen. Vraag voor de zekerheid aan de schoenmaker of de schoenen wel betaald zijn.

Bron: Henk Stam.

TIP 2: MARKEREN VAN DE INJECTIEPLAATS

U wilt een patiënt een intra-articulaire injectie geven en na palpatie markeert u de juiste locatie met een pen of met een viltstift. Bij het reinigen van de huid met

alcohol verdwijnt de gemarkeerde insteekplaats en de inktvlek bemoeilijkt een succesvolle en correcte injectie.

Oplossing:

Neem een balpen en zet deze op 'uit'. Druk de pen enige seconden op de huid op de plaats waar u de injectie beoogt te geven. Er ontstaat een klein rondje op de huid, dat zeker niet verdwijnt door het poetsen met alcohol of jodium. Na reinigen van de huid plaatst u uw naald in het rondje en de injectie loopt gesmeerd en u heeft geen kliederboel.

Bron: Peter Janssens

CURSUS EPIDEMIOLOGIE VOOR (AANSTAANDE) WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEKERS

**11 JANUARI 2010
12 JANUARI 2010**

**25 JANUARI 2010
26 JANUARI 2010**

**8 FEBRUARI 2010
9 FEBRUARI 2010**



INLEIDING

Kennis van epidemiologie en biostatistiek is vereist voor het zelf opzetten en uitvoeren van medisch wetenschappelijk onderzoek, maar evenzeer voor het deskundig kunnen beoordelen van in de literatuur gepubliceerde resultaten van wetenschappelijk onderzoek.

De cursus epidemiologie heeft als hoofdthema's het schrijven van een onderzoeksvoorstel en het beoordelen van wetenschappelijke literatuur. Tijdens de cursus komen zoveel mogelijk voorbeelden uit de klinische praktijk aan bod.

DOELGROEP

Deze cursus is vooral bedoeld voor alle disciplines werkzaam in de revalidatiegeneeskunde die zich bezighouden met aandoeningen van het houding- en bewegingsapparaat en de aansturing ervan.

INHOUD VAN DE CURSUS

In de cursus komen de volgende onderdelen aan bod:

- Inleiding in de epidemiologie
- Samenvatten van wetenschappelijke onderzoeksgegevens in een meta-analyse
- Zelf leren opzoeken van literatuur in diverse databases
- Vraagstellingen en typen studies, meest voorkomende typen onderzoek
- Beoordelen van methodologische kwaliteit van studies
- Toepassen van wetenschappelijke bevindingen in de klinische praktijk
- Belangrijkste statistische analysetechnieken met speciale aandacht voor het uitvoeren van powercalculaties en het adequaat gebruik ervan
- Topics zijn: diagnostische testen, validering/sensitiviteit/specificiteit, klinimetrie, schaalontwikkeling, klinische toepasbaarheid/keuze uitkomstmaten.

Als rode draad door de gehele cursus is de theorie en praktijk van het schrijven van een onderzoeksvoorstel en beoordeling van literatuur.

De cursus omvat 6 dagen van 9.00 – 17.00 uur, alleen de laatste dag is van 9.00 tot 21.00 uur en wordt feestelijk afgesloten met een diner en certificaatuitreiking.

Dag 1: 11 januari 2010

Inleiding in de epidemiologie
Observationeel onderzoek
Literatuur search in diverse databases en PICO
Schrijven van onderzoeksvoorstel: Theorie

Dag 2: 12 januari 2010

Therapeutisch onderzoek
Clinical trials
Prognostisch onderzoek
Schrijven van onderzoeksvoorstel: Theorie
Schrijven van onderzoeksvoorstel: Praktijk

Dag 3: 25 januari 2010

Beoordeling methodologische kwaliteit
Toepassing wetenschappelijke bevindingen/rekenen met ID en vertekening
Schrijven van onderzoeksartikel
Meta-analyse
Schrijven van onderzoeksvoorstel: Praktijk

Dag 4: 26 januari 2010

Beschrijvende statistiek
Powercalculaties
Statistische modellen en praktijkvoorbeelden
Klinimetrie/schaalontwikkeling
Schrijven van onderzoeksvoorstel: Praktijk

Dag 5: 8 februari 2010

Interne consistentie
Reproduceerbaarheid en validiteit
Responsiviteit en diagnostische testen
Schrijven van onderzoeksvoorstel: Praktijk

Dag 6: 9 februari 2010

Klinische toepasbaarheid/Keuze uitkomstmaten
Validering/sensitiviteit/specificiteit
Beoordeling literatuur: Praktijk
Eindtoets
Presentaties onderzoeksvoorstellen

DOCENTEN

- prof. dr. Sander Geurts, revalidatiearts-epidemioloog, hoofd revalidatiegeneeskunde Universitair Medisch Centrum Sint Radboud Nijmegen
- dr. Jacques van Limbeek, arts-epidemioloog, directeur RD&E Sint Maartenskliniek Nijmegen
- dr. Ronald Meijer, revalidatiearts-epidemioloog, onderzoekscoördinator Revalidatie Medisch Centrum Groot Klimmendaal Arnhem
- prof. dr. Toni Rietveld, methodoloog van onderzoek in taal en spraak pathologie, Radboud Universiteit Nijmegen.

CERTIFICERING

De cursus was de afgelopen 2 jaargangen voor 40 punten geaccrediteerd voor revalidatieartsen. Accreditatie wordt opnieuw aangevraagd bij diverse wetenschappelijke verenigingen. Het cursuscertificaat wordt uitgereikt na afloop van de cursus. Bij het behalen van de eindtoets wordt dit op het cursuscertificaat vermeld.

KOSTEN

De kosten voor de hele cursus bedragen € 995,00 (btw vrij) dit is inclusief koffie, thee, fris, de lunch op alle cursusdagen en het diner op de laatste dag. Dit bedrag dient voldaan te worden op rekening nummer 45.31.71.850 (ABNAMRO) van de Sint Maartenskliniek te Nijmegen onder vermelding van: cursus epidemiologie 2010.

BETALING

De betaling dient vóór 1 december 2009 ontvangen te zijn. Het aantal deelnemers aan de cursus is beperkt. Bij over intekening zal toelating geschieden op volgorde van ontvangst van betaling. In dit geval zal het geld worden teruggestort, indien de cursus niet gevolgd kan worden. Indien gewenst zullen de namen van deze cursisten genoteerd worden voor de volgende cursus (2011).

ANNULERING

Bij annulering vóór 1 december 2009 wordt het cursusgeld minus administratiekosten (€ 50,00) gerestitueerd. Bij annulering na 1 december 2009 vindt geen restitutie plaats.

INSCHRIJVING

Inschrijving kan via de website van de Sint Maartenskliniek. Ga naar www.maartenskliniek.nl/epidemiologie. Ongeveer vier weken voor aanvang van de cursus ontvangen de deelnemers nadere informatie over de precieze locatie en een routebeschrijving, evenals het studiemateriaal van de cursus.

LOCATIE CURSUS

Sint Maartenskliniek, Hengstdal 3 Nijmegen

INLICHTINGEN EN COÖRDINATIE

Sint Maartenskliniek
Secretariaat RD&E
Hengstdal 3
6522 JV Nijmegen
T: 024- 365 9140
E: education@maartenskliniek.nl

"Ik wil zelf naar school lopen."

- Aminata, 5 jaar (revalidatiecentrum Ka-Ya-Laafi, Burkina Faso)

**Liliane
Fonds**

**open de wereld
voor een kind
met een handicap**



ING 7 800 800

voor
WOMEN & CHILDREN

gratis plaatsing

SYMPOSIUM EN AFSCHEIDSREDE REVALIDATIEGENEESKUNDE IN DE SCHIJNWERPERS

Op **14 januari 2010** zal Guus Lankhorst afscheid nemen als hoogleraar en hoofd van de afdeling Revalidatiegeneeskunde van het VU medisch centrum.

In 1990 werd hij benoemd tot hoogleraar en in 1991 werd hij hoofd van de afdeling. In deze periode heeft hij zich ingezet om de aanvankelijk kleine afdeling tot ontwikkeling te brengen en daarbij een nauwe band tussen zorg en onderzoek tot stand te brengen. Dit heeft geresulteerd in een intensieve samenwerking met vele afdelingen binnen het VUmc en met revalidatiecentra en -afdelingen elders, waaronder het Revalidatie Centrum Amsterdam en het Jan van Breemen Instituut. Hij was ondermeer coördinator van multi-center onderzoeken over de functionele prognose bij patiënten met neurologische aandoeningen en bij ouderen. Internationaal was hij actief in de European Board, de instantie die zich richt op harmonisatie van de opleiding revalidatiegeneeskunde in Europa. Deze ontwikkelingen zijn een weerspiegeling van de opbloei van het vakgebied van de revalidatiegeneeskunde, zoals deze nationaal en internationaal plaatsgevonden heeft.

Om 15.45 uur zal prof.dr. G.J. Lankhorst zijn afscheidsrede uitspreken in de Aula van de Vrije Universiteit, De Boelelaan 1105, te Amsterdam. Voorafgaand aan deze afscheidsrede organiseren wij een symposium, waarin wij willen laten zien tot welke resultaten de opbloei van het vakgebied bij de afdeling Revalidatiegeneeskunde VUmc geleid heeft. Op de speerpunten van de afdeling beschrijven wij ontwikkelingen in zorg en onderzoek: waar staan wij en waar gaan wij naar toe?

Graag nodigen wij u uit dit symposium, de afscheidsrede en de aansluitende receptie bij te wonen. Voor meer informatie kunt u kijken op www.vumc/nlpaog/afschiedlankhorst.

*Namens de afdeling Revalidatiegeneeskunde VU medisch centrum,
prof.dr. J.G. Becher, dr. H. Beckerman, H.J. Karssen en prof.dr. J. Dekker*

PROGRAMMA

Dagvoorzitter: prof.dr. A.J.H. Prevo

- | | |
|-----------------|---|
| 09.30-10.00 uur | Ontvangst, koffie en thee |
| 10.00-10.15 uur | Opening |
| 10.15-10.55 uur | Kinderrevalidatie on the MOVE <i>prof. dr. J.G. Becher, dr. A.J. Dallmeijer</i> |
| 10.55-11.35 uur | Het is tijd <i>prof. dr. G. Kwakkel, dr. E.E.H. van Wegen</i> |
| 11.35-12.15 uur | Van beperking naar stoornis en weer terug <i>dr. ir. J. Harlaar, dr. C.A.M. Doorenbosch</i> |
| 12.15-13.15 uur | Lunch |
| 13.15-13.55 uur | Wanneer begint en eindigt de revalidatiegeneeskundige inbreng? <i>dr. V. de Groot, dr. H. Beckerman</i> |
| 13.55-14.35 uur | Comorbiditeit en revalidatie <i>prof. dr. J. Dekker, dr. M.P.M. Steultjens</i> |
| 14.35-14.45 uur | Afsluiting |
| 15.45-16.45 uur | Revalidatiegeneeskunde in de schijnwerpers <i>Afscheidscollege van prof.dr. G. J. Lankhorst</i> |
| 16.45-18.30 uur | Receptie |

VOORZITTER EN SPREKERS

Dagvoorzitter is Prof.dr. A.J.H. Prevo, emeritus bijzonder hoogleraar revalidatiegeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht en Revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht
Alle sprekers zijn verbonden aan de afdeling Revalidatiegeneeskunde, VU medisch centrum, Amsterdam.

ORATIE BIJ RRD OVER ZORG OP AFSTAND



Miriam Vollenbroek (1971) studeerde Biomedische Gezondheidswetenschappen in Nijmegen. Zij is al sinds 1993 werkzaam bij RRD, waarvan de laatste zeven jaar als clustermanager Technology Assisted Painrehabilitation. Miriam promoveerde in 1999 aan de Universiteit Twente op een onderzoek naar meetmethoden voor chronische pijnklachten.

Door de leerstoel 'Technology Supported Cognitive Training', die is ingesteld door RRD, wordt de samenwerking tussen RRD en de Universiteit Twente verder versterkt.

Op 12 november 2009 heeft Miriam Vollenbroek, clustermanager bij Roessingh Research and Development (RRD), haar inaugurele rede getiteld 'Zorg op afstand dichterbij' ter gelegenheid van haar ambtservaring als hoogleraar 'Technology Supported Cognitive Training' gehouden. De oratie vond plaats aan de Universiteit Twente in Enschede.

Revalidatie en training buiten de muren van een zorginstelling is een van de mogelijkheden om het hoofd te bieden aan het groeiend aantal chronisch zieken. Monitoring op afstand, gekoppeld aan feedback die de patiënt motiveert, zorgt er straks voor dat patiënten thuis of op het werk effectiever kunnen werken aan hun gezondheid. Training in de thuissituatie – of op het werk – maakt het mogelijk om bijvoorbeeld verkeerde bewegingspatronen snel bloot te leggen en ook meteen feedback te geven op het gedrag van de patiënt. Tijdens de revalidatie in een zorginstelling krijgen patiënten die feedback voortdurend van zorgprofessionals; het is de kunst om de daar geleerde vaardigheden ook te vertalen naar de praktijk van alledag.

Binnen haar nieuwe leerstoel zal Miriam Vollenbroek nieuwe technologieën ontwikkelen om dit soort toepassingen mogelijk te maken. Deze technologieën zijn van belang om in de toekomst de druk op de intramurale zorg te verlichten. De huidige gezondheidszorg is niet berekend op de sterke groei van het aantal chronisch zieken en de combinatie van monitoring en feedback is juist voor deze groep een belangrijke innovatie die ook nog eens kostenbesparend kan werken.

CHRONISCHE PIJN

Nu al wordt deze benadering getest in een Europees onderzoeksproject onder leiding van de nieuwe hoogleraar. Patiënten met chronische pijnklachten dragen dan gedurende een aantal weken een hesje waarin sensoren zijn verwerkt die onder meer de spierspanning meten. Via een PDA of mobiele telefoon krijgen ze feedback op hun gedrag, bijvoorbeeld het advies zich te ontspannen. Niet alleen de technologie speelt hierin een rol, ook het type feedback is van belang: vel je bijvoorbeeld een waardeoordeel of informeer je de patiënt vooral feitelijk? Hoe motiveer je de patiënt om door te gaan met de training? Daarnaast kan het nooit alleen maar een technisch hulpmiddel zijn; persoonlijk contact met de zorgverlener blijft onderdeel van het trainingsprogramma. In haar leerstoel wil Miriam Vollenbroek al deze aspecten van 'technology-supported training' onderzoeken.

Otto Bock®

QUALITY FOR LIFE



Adjust 1M10

Stabiliteit en functionaliteit op maat

Een instelbare voet voor geamputeerde personen die zich goed redden in en om het huis, maar geen grote afstanden afleggen.

- Hielkarakteristiek is instelbaar zonder de prothese opnieuw te moeten uitlijnen.
- Gewaarborgde stabiliteit door een uniek principe (gewichtsonafhankelijke stabiliteit), ook op oneffen bodem.
- Vlotte afwikkeling van de voet.
- Voetovertrek ook in smalle uitvoering mogelijk voor gebruik in damesschoen met een kleine hak.

SWING PHASE LOCK 2

Met zekerheid een SPL



NIUW

COMPLETE MAATWERK CARBONORTHESI MET PASVORMGARANTIE

De Swing Phase Lock 2 is hét kniescharnier voor artrose en bij knie-instabiliteit. Het vergaardt en ontgraadelt mechanisch op basis van de zwaartekracht. Grondreactiekracht, belastingen en elektronica zijn overbodig. Dat maakt de SPL 2 uitzonderlijk betrouwbaar. Prachtig om te weten: Basko Healthcare kan ook de complete Frapag carbonorthese voor u verzorgen. Dankzij de pasvormgarantie sluit u alle foutenrisico's uit. Kijk, zo bleef Basko Healthcare niet alleen de patiënt maar ook u de beste ondersteuning. Meer weten? Bel (076) 513 16 18 of kijk op basko.com.



NEDERLAND
TEL. 076-5131613, FAX 076-5130379
E-MAIL: MERKOPF@BASKO.COM

DEUTSCHLAND
TEL. 049-354187-0, FAX 049-354187-11
E-MAIL: MERKOPF@BASKO.COM

ÖSTERREICH
TEL. 01-2932380, FAX 01-2932382
E-MAIL: MERKOPF@BASKO.COM

BELGIË
TEL. 02-5022154, FAX 02-5021112
E-MAIL: INDIANE.INSTROMCKT@TNET.BE

WWW.BASKO.COM

AMSTERDAM - HAMBURG - WIEN