Moving Matters is een uitgave van Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland

MOVING matters

Uitgave » Nummer 2 | 2015

Promoties...

... Laurien Disseldorp, Linda Eijckelhof, Esther Habers, Peter Renden, Sietse Rispens, Riemer Vegter...

en verder...

... De week van Olga Husson, BW'er aan het werk Helma de Morree, de Postdocs Marije de Bruin en Liesjet van Dokkum, de move van Epco Ongering, bijdehandje Geert van Bon...

VvBN

NIEUW

Stay fuelled and hydrated.

#Giveityourall

NIKI TERPSTRA

Etixx - Quick-step
Pro Cycling Team

DORSTLESSER VOOR ELKE SPORTER

28 PORTIES VAN ½ LITER

- ✓ *Hydratatie & energievoorziening*
- ✓ *Licht verteerbaar; geen maaglast*
- ✓ *Verbeterde suikercombinatie (2/1)*
- ✓ *Voor & tijdens het sporten*

etixx
sports nutrition

Etixxsports *@EtixxBENELUX* *www.etixxsports.com*

OMEGA PHARMA

© www.ID-Sport.com

»INHOUD nr2

Promoties

09 Esther Habers
13 Laurien Disseldorp
15 Linda Eijckelhof
17 Peter Renden
21 Sietse Rispens
25 Riemer Vegter

Lezingen en verslagen

14 Excursie Lectoraat Bewegen, Onderwijs en Sport
18 De HandbikeBattle: meer dan een race
20 World Congress of Science in Cycling
22 ECSS 2015
30 Verslag themabijeenkomst: Hoe (on)gezond is zitten?
32 De move: Epco Ongering

Rubrieken

08 BW'er aan het werk: Helma de Morree
10 De week van: Olga Husson
24 Bijdehandje: Geert van Bon
26 Prijzen en onderscheidingen
29 De Postdoc: Marije de Bruin
33 De Postdoc: Liesjet van Dokkum

en verder…

06 Proefschriftprijs
23 Wetenswaardige wetenschap
34 Alistair Vardy

Over de cover

Deelneemster Susanne Valckx en haar man tijdens de HandbikeBattle. Zie verderop in dit nummer voor een verslag van dit evenement.

Fotograaf: Rob Glas

ProCare B.V.

Meetapparatuur voor professionals

- **Innovatieve A merken**
- **Apparatuur, cursussen en onderhoud**
- **Kennisdragende partner**

Wij zijn ProCare B.V.: een professionele ISO gecertificeerde leverancier van innovatieve en kwalitatief hoogwaardige meetapparatuur binnen sport, fysiotherapie, revalidatie en onderzoek. Wij leveren diverse bekende en gerenommeerde A-merken binnen de disciplines ergometrie, loopanalyse, ergospirometrie, kracht- en sprongmeting, activiteitenmonitoring, bewegingsanalyse en cardiotraining. Als dochteronderneming van de Lode Holding werken wij nauw samen met onze zusterbedrijven die allen actief zijn op het gebied van Life Sciences.

Ons team bestaat uit diverse bewegingswetenschappers die u graag ondersteunen bij uw projecten met hun kennis en ervaring. Tevens wordt ons verkoop- en serviceteam regelmatig bijgeschoold en getraind door de diverse leveranciers om u zo goed mogelijk te kunnen adviseren en begeleiden.

Wij zijn een meedenkende en kennisdragende partner binnen (top)sportorganisaties, bewegingswetenschappen en onderzoek waaruit reeds verschillende nauwe samenwerkingsverbanden zijn ontstaan.

Contact

Johan van Cuijk
jvancuijk@procarebv.nl | 06 16945136

Auke Toussaint
atoussaint@procarebv.nl | 06 45706060

ProCare
We take intensive Care

ProCare B.V.
A Lode Holding Company
Zernikepark 16a
9747 AN Groningen

T 050 5715074
F 050 5716746
info@procarebv.nl
www.procarebv.nl

@ProCare

»VOORWOORD

Van de voorzitter

De VvBN is een zeer breed georiënteerde vereniging, waarbinnen bewegingswetenschappers in zeer veel verschillende toepassingsgebieden actief zijn. Niet verrassend natuurlijk; elke bewegingswetenschapper weet dit.

Als bestuur van de VvBN is omgaan met deze breedte naast interessant ook een uitdaging. Er spelen in de verschillende aandachtsgebieden binnen de vereniging zeer verschillende onderwerpen en problemen. Professionals binnen de gebieden hebben daarom ook verschillende wensen over de activiteiten van de VvBN.

Een van de manieren waarop we daarmee om gaan is ons organiseren in interessegroepen. Dat zijn er op dit moment vijf: Arbeid, Bewegen en gezondheid, Lichamelijke Opvoeding, Revalidatie en Sport. Deze interessegroepen organiseren onder andere interessegroepavonden en de parallelprogramma's op ons jaarcongres.
Als bestuur moeten we natuurlijk altijd alert blijven op verschuivingen in het vakgebied. Sommige interessegebieden groeien in omvang, andere krimpen en nieuwe aandachtsgebieden kunnen ontstaan. Wij hebben daarbij eigenlijk continue input nodig van onze leden. Waar doen we het goed en waar zijn kansen voor nieuwe onderwerpen voor bewegingswetenschappers?

Ik ben zelf actief binnen de interessegroep Revalidatie. Afgelopen week hebben we met de trekkers van deze interessegroep de ontwikkelingen op dit gebied gesproken. Het is duidelijk in het revalidatieonderzoek in Nederland dat bewegingswetenschappers een centrale rol spelen. Dit wordt breed erkent. Maar er zijn ook uitdagingen: zo speelt technologie een steeds centralere rol en bewegingswetenschappers moeten hierop inspelen. Ook starten nieuwe studies zoals Klinische Technologie die misschien gedeeltelijk tot hetzelfde profiel opleiden. Daarnaast werken er veel bewegingswetenschappers op andere klinische afdelingen, zoals orthopedie, plastische chirurgie, huisartsgeneeskunde en reumatologie en de vraag is of we deze groepen voldoende bereiken vanuit de VvBN.

Gelukkig concludeerden we ook dat er, juist nu, veel kansen zijn voor bewegingswetenschappers in de gezondheidszorg. Zo is in de zorg het 'meer doen met minder' een grote uitdaging voor alle professionals. Bewegingswetenschappers kunnen hierin een belangrijke rol spelen. Er komt steeds meer technologie beschikbaar, maar deze moet wel door worden ontwikkeld tot zinnige toepassingen. Er komt steeds meer 'big data' over allerlei aspecten van het menselijk bewegen en menselijke gezondheid maar we moeten nog leren hoe we deze data kunnen laten bijdrage aan kwaliteitsverbetering of betere efficiëntie in de zorg. En voor heel veel aandoeningen op het gebied van het bewegingsapparaat, binnen en buiten de revalidatie, weten we nog maar weinig over of een behandeling werkt, hoe deze werkt en bij wie deze het beste toegepast kan worden. Aan ons als bewegingswetenschappers om hier vorm aan te geven.
Interesse om input te leveren en mee te denken? Wij horen het graag.

Ruud Selles
Voorzitter VvBN
voorzitter@bewegingswetenschappen.org

Colofon

Moving Matters is het tijdschrift van de Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland in samenwerking met Arko Sports Media.

Hoofdredactie
Nicole Eyssen
E-mail: nicole.eyssen@sportsmedia.nl

Redactie
Brenda van Keeken, Floor Hettinga, Maaike Huysmans, Helma de Morree en Corien Plagggenmarsch

Bladmanagement
Marleen Kessel
E-mail: marleen.kessel@sportsmedia.nl

Redactie-adres/Lezersservice
Arko Sports Media
Postbus 393
3430 AJ Nieuwegein
Tel. 030 707 30 00
Fax. 030 605 26 18
E-mail: info@sportsmedia.nl

Advertentie-exploitatie
Voor meer informatie over partnerprogramma's en/of adverteren kunt u contact opnemen met Marleen Kessel. Advertorials vallen buiten de verantwoordelijkheid van redactie en uitgever.
E-mail: marleen.kessel@sportsmedia.nl

Vormgeving
www.ikgraphicdesign.com

Druk
PreVision, Eindhoven

Abonnementen Moving Matters
Bezoek voor meer informatie en aanmelden www.sportsmedia.nl/gezondheid-en-beweging/

© 2015 Arko Sports Media
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, in fotokopie of anderszins gereproduceerd door middel van boekdruk, foto-offset, fotokopie, microfilm of welke andere methode dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

Lid van het Nederlands Uitgeversverbond, groep uitgevers

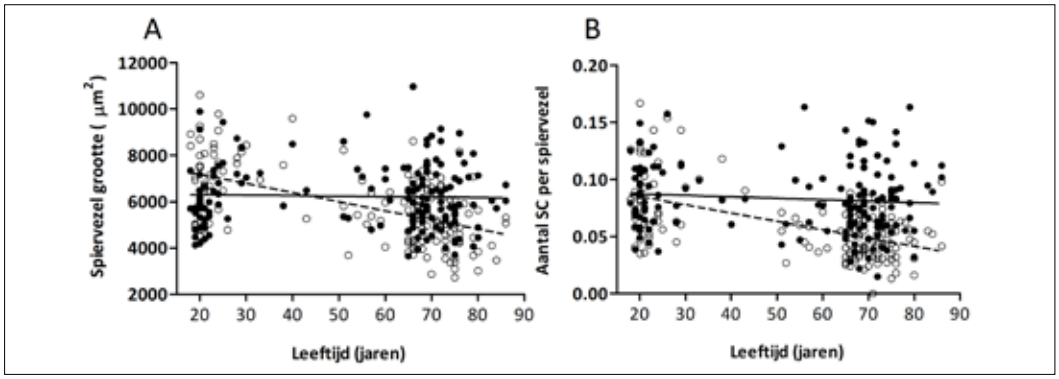
ISSN 2212-9014

SKELETSPIERSTAMCELLEN EN DE ONTWIKKELING VAN SARCOPENIE

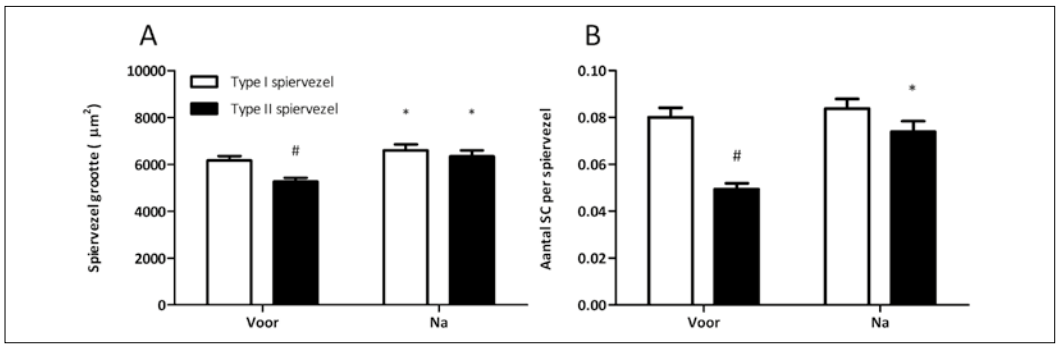
Op het afgelopen VvBN-symposium is aan Tim Snijders[1,2] de VvBN-Proefschriftprijs 2014 uitgereikt. Hieronder een verslag van zijn onderzoek.

Veroudering gaat gepaard met het verlies van skeletspiermassa en spierkracht, ook wel sarcopenie genoemd. Dit leidt tot beperkingen in het dagelijkse leven, verminderde zelfredzaamheid, een verhoogde kans op de ontwikkeling van chronisch metabole ziektes en een afname in de kwaliteit van leven. Skeletspieren zijn opgebouwd uit spiervezels en elke spiervezel bevat vele afzonderlijke spiercelkernen die nodig zijn om allerlei processen binnen een functionerende spier te reguleren. Spiercelkernen zijn post-mitotisch, oftewel ondeelbaar; zodoende is een andere groep (stam)cellen nodig voor de levering van nieuwe spiercelkernen om onderhoud, herstel en groei van skeletspierweefsel mogelijk te maken. Deze spierstamcellen worden ook wel satellietcellen genoemd. Satellietcellen danken hun naam aan hun "satelliet-achtige" lokalisering tussen het sarcolemma en basale lamina van de celwand in de spiervezel. Een daling in het aantal satellietcellen en/of in hun functioneren zou mogelijk een belangrijke rol kunnen spelen bij het ontstaan van sarcopenie.

Afgelopen december 2014 heb ik met succes mijn proefschrift[3] aan de Universiteit van Maastricht verdedigd. In mijn promotieonderzoek heb ik, onder supervisie van prof. dr. Luc J.C. van Loon en dr. Lex B. Verdijk, getracht meer inzicht te krijgen in de precieze rol van satellietcellen bij het proces van spiervezelatrofie en -hypertrofie. Binnen één van de onderzoeken heb ik skeletspierweefsel geanalyseerd van een grote groep gezonde mensen (n=152) in de leeftijdscategorie van 18 tot 86 jaar oud. Waar leeftijd geen effect lijkt te hebben op de grootte van type I spiervezels, zijn de type II spiervezels in gezonde oudere mannen substantieel kleiner in vergelijking met jonge mannen (Figuur 1a)[5]. Deze type II spiervezel specifieke atrofie gaat gepaard met een daling in het aantal satellietcellen in de type II spiervezels (Figuur 1b)[1]. Het lage aantal satellietcellen zou een beperkende factor kunnen zijn voor het onderhoud van spiervezels op lange termijn en zou daarmee een rol kunnen spelen bij de ontwikkeling van sarcopenie. Dit onderzoek laat echter ook zien dat het uitvoeren van krachttraining (drie keer per week gedurende drie maanden) leidt tot een substantiële toename in de grootte van type II spiervezels en het aantal satellietcellen bij gezonde oudere mannen (Figuur 2)[5]. Het behouden van een bepaalde mate van fysieke activiteit, met name hoge intensiteit zoals bij krachttraining, zou dus een belangrijk onderdeel kunnen vormen binnen een interventieprogramma om het verlies van skeletspiermassa tijdens veroudering tegen te gaan. Naast het aantal satellietcellen, zou een verminderde functie van de satellietcel ook een cruciale rol kunnen spelen in the ontwikkeling van sarcopenie op lange termijn. Door de ontwikkeling van nieuwe immunohistochemische analysetechnieken (uitgebreid beschreven binnen het proefschrift) is het mogelijk geworden om veranderingen in activatiestatus van satellietcellen per spiervezeltype te kunnen evalueren in humaan skeletspierweefsel. Met behulp van deze analysetechniek heb ik onderzocht of verschillen aanwezig zijn in de toename in het aantal en/of functioneren van satellietcellen tussen gezonde jonge en oudere mannen in de eerste dagen na uitvoeren van een enkele inspanningssessie[4]. Voor dit onderzoek hebben we een

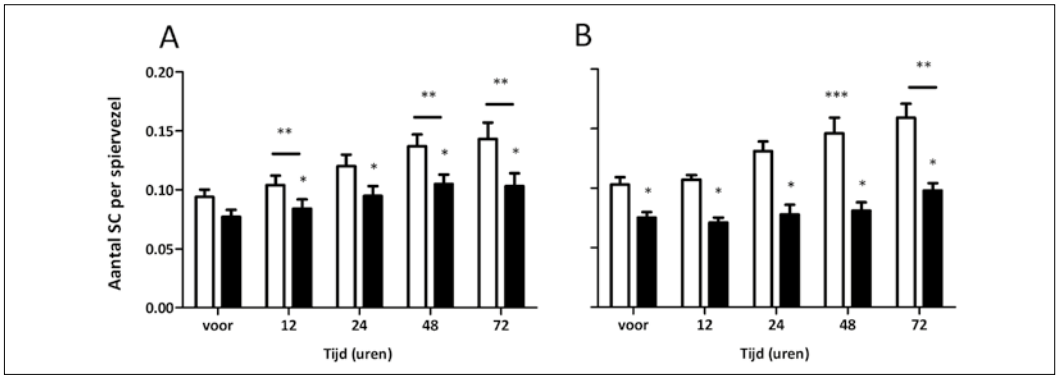


Figuur 1: Scatter plot die de relatie weergeeft tussen leeftijd en (A) spiervezel grootte; en (B) het aantal satellietcellen (SC) per spiervezel van gezonde volwassen mannen in de leeftijd van 18-86 jaar (n=152). Type I: gevulde cirkels/zwarte lijn. Type II: open cirkels/stippellijn. Pearson correlatie coefficient: A: r = -0.033 (type I; P=0.682) and r = -0.56 (type II; P<0.001); B: r = -0.109 (type I; P=0.184) and r = -0.57 (type II; P<0.001) (Overgenomen van: Verdijk LB, Snijders T et al. 2014 (AGE 36:545-547))

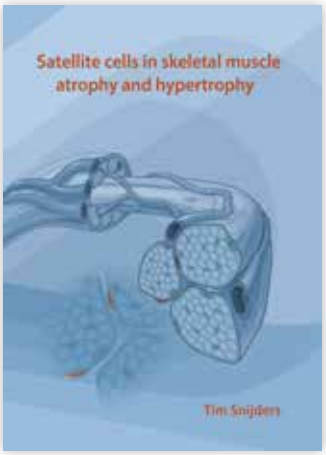


*Figuur 2: Skeletspiervezel (A) oppervlakte en (B) satellietcel (SC) aantal voor en na 12 weken krachttraining in 51 gezonde oudere (71±6 jaar) mannen. Data weergegeven als gemiddelde±SEM. *: significant verschillend in vergelijking met type I spiervezels (P<0.001). #: significant verschillend in vergelijking met de waardes voor training (P<0.05). (Overgenomen van: Verdijk LB, Snijders T et al. 2014 (AGE 36:545-547))*

groep gezonde jonge (n=10) en oudere (n=10) mannen gevraagd een enkele krachttrainingssessie uit te voeren. Tijdens deze sessie moesten alle deelnemers zes sets van tien herhalingen op 75% van hun maximale kracht uitvoeren op een leg-extension en leg-press fitnessapparaat. Voorafgaand aan en 12, 24, 48 en 72 uur na het uitvoeren van de krachttrainingssessie is een klein stukje spierweefsel uit het bovenbeen afgenomen om de veranderingen in het aantal en functioneren van de satellietcellen te bestuderen. In de groep gezonde jonge mannen was een geleidelijke toename in het aantal satellietcellen in de type II spiervezels zichtbaar in de eerst 72 uur van herstel (Figuur 3A-B). Deze toename in het aantal satellietcellen geeft aan dat de spier bezig is met herstelwerkzaamheden en/of voorbereidingen treft voor spiervezelgroei. In de groep oudere mannen daarentegen was geen verandering in het aantal satellietcellen in de type II spiervezels waarneembaar in de eerste 48 uur na de fysieke inspanning, met alleen een kleine toename na 72 uur van herstel (Figuur 3B). Deze vertraagde toename in het aantal type II spiervezel specifieke satellietcellen bij oudere mannen ging ook gepaard met een verminderde activatie van de satellietcellen 4. Deze vertraagde satellietcelrespons zou een belangrijke oorzaak kunnen zijn voor de verminderde capaciteit van ouderen om een toename in spiermassa en spierkracht te realiseren tijdens een krachttrainingsprogramma[1,2]. Het begrijpen waarom satellietcellen in de type II spiervezels minder goed reageren tijdens herstel van een inspanningsprikkel zou een cruciale stap kunnen zijn voor de ontwikkeling van nieuwe en/of het optimaliseren van bestaande voedings-, bewegings- en/of farmacologische interventies om het verlies van spiermassa, –kracht, en –functie tijdens veroudering tegen te gaan. Momenteel werk ik als postdoctoraal onderzoeker binnen de afdeling van Kinesiologie van McMaster University, Hamilton, Canada. Binnen de onderzoeksgroep van dr. Parise onderzoek ik in hoeverre doorbloeding van spierweefsel een bepalende factor is in de regulatie van satellietcellen tijdens herstel van inspanning bij zowel jonge als oudere mensen. ‹‹



*Figuur 3: Gemiddeld aantal satellietcellen (SC) per spiervezel in zowel (A) type I als (B) type II spiervezels, voorafgaand (voor) en 12, 24, 48 en 72 uur na een enkele krachtinspanningssessie in gezonde jonge (n=10) en oudere (n=10) mannen. Data weergegeven als gemiddelde±SEM. *: significant groepseffect (P<0.01). **: Significant effect van tijd in vergelijking met de waardes voorafgaand voorafgaand aan de inspanning (P<0.01). ***: Significant effect van tijd in vergelijking met de waarde voorafgaand voorafgaand aan de inspanning alleen in jonge mannen (P<0.01). Horizontale lijn geeft aan dat het effect over tijd aanwezig is in beide groepen. (Overgenomen van: Snijders T et al. 2014 (AGE 36:9699))*



Noten

1 Department of Kinesiology and Medical Physics & Applied Radiation Sciences, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada L8S 4L8.

2 NUTRIM School of Nutrition and Translational Research in Metabolism, Maastricht University, Maastricht, the Netherlands.

Referenties

1. *Kosek DJ, Kim JS, Petrella JK, Cross JM, Bamman MM. Efficacy of 3 days/wk resistance training on myofiber hypertrophy and myogenic mechanisms in young vs. older adults. Journal of applied physiology. 2006;101(2):531-44.*
2. *Petrella JK, Kim JS, Cross JM, Kosek DJ, Bamman MM. Efficacy of myonuclear addition may explain differential myofiber growth among resistance-trained young and older men and women. American journal of physiology Endocrinology and metabolism. 2006;291(5):E937-46.*
3. *Snijders, T. Satellite cells in skeletal muscle atrophy and hypertrophy. Maastricht University, 2014: ISBN 978 94 6159 375 7.*
4. *Snijders T, Verdijk LB, Smeets JS, McKay BR, Senden JM, Hartgens F et al. The skeletal muscle satellite cell response to a single bout of resistance-type exercise is delayed with aging in men. Age. 2014;36(4):9699.*
5. *Verdijk LB, Snijders T, Drost M, Delhaas T, Kadi F, van Loon LJ. Satellite cells in human skeletal muscle; from birth to old age. Age. 2014;36(2):545-7.*

»HELMA DE MORREE

Dat onderzoek doen niet alleen aan een universiteit kan, maar ook bij andere instituten, is alom bekend. Maar dat je als Bewegingswetenschapper ook terecht kunt bij bedrijven zoals Philips, komt misschien als een verrassing. Ikzelf heb in april 2014 de overstap gemaakt van de academische wereld naar het bedrijfsleven. Ik ben wel nog steeds onderzoeker, alleen niet meer aan de universiteit. Ik werk als interim professional Life Sciences bij Yacht en ben gedetacheerd bij Philips Research.

In 2007 ben ik afgestudeerd als Master in de Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit met de afstudeerrichting Bewegingssystemen en twee buitenlandse onderzoeksstages op zak. Na een PhD in Wales over de psychofysiologie van effort perceptie en een postdoc in Tilburg over vermoeidheid bij patiënten met een hersentumor, wist ik even niet meer wat ik verder wilde. De carrièrekansen lagen bij de universiteiten niet voor het oprapen, dus ben ik ook daarbuiten op zoek gegaan.

Via via hoorde ik dat men voor een project bij Philips Research een onderzoeker zocht met mijn achtergrond. Zo kreeg ik de kans om eens een kijkje te nemen binnen de muren van een multinational. De positie werd ingevuld door het detacheringsbureau Yacht. Ik heb gesprekken gehad bij Yacht en met de opdrachtgever. Het project sloot perfect aan bij mijn belangstelling en ik kon direct beginnen.

Sindsdien ben ik betrokken bij meerdere projecten op de afdeling Personal Health. Ik doe bijvoorbeeld onderzoek naar de mogelijkheden om hartslagmeters en activiteitenmonitors in te zetten bij programma's voor leefstijlverbetering binnen verschillende doelgroepen. Verder ontwikkelen we algoritmes, bijvoorbeeld om energieverbruik en conditie te meten. Voor diverse onderzoeken werken we samen met ziekenhuizen en universiteiten.

Creative Playground

Het werk dat ik doe, komt in veel opzichten overeen met het werk van een universitair onderzoeker. Literatuuronderzoek, onderzoeksprotocollen, ethische commissie aanvragen, data verzameling en data analyse, zijn ook hier aan de orde van de dag. Daarnaast komen er wekelijks nieuwe uitdagingen op mijn pad: interviews met "key opinion leaders", het schrijven van technical notes en invention disclosures, het deelnemen aan een "creative playground", noem maar op.

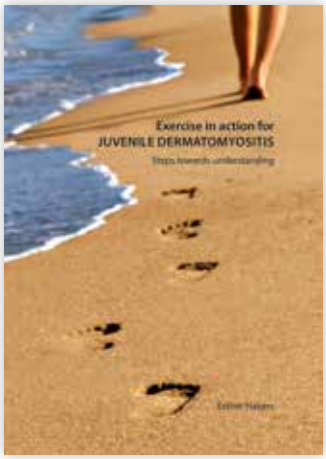
Wat het werken bij Philips Research zo leuk maakt, is dat je aan de wieg staat van technologische innovaties. Er wordt veel in teams gewerkt en je hebt een duidelijk en tastbaar doel voor ogen. Mensen van verschillende disciplines met uiteenlopende expertises werken nauw samen. Mijn expertise en kennis op het gebied van (inspannings)fysiologie en bewegen in combinatie met mijn onderzoekservaring en -vaardigheden worden erg op prijs gesteld.

Mijn aanstelling bij Yacht betekent dat ik flexibel kan worden ingezet. Yacht biedt me daarnaast de gelegenheid om me verder te ontwikkelen door het volgen van cursussen en het bezoeken van symposia. Dit vergroot de kans op het vinden van nieuwe mogelijkheden en projecten. Al met al kan ik niet anders zeggen dan dat ik blij ben met de overstap die ik gemaakt heb. Ik ben zeer tevreden met deze baan en ik zie voldoende mogelijkheden om ook in de toekomst uitdagingen en voldoening te vinden in mijn werk. «

Esther Habers

Exercise in action for juvenile dermatomyositis. Steps towards understanding.

Juveniele dermatomyositis (JDM) is een zeldzame auto-immuun aandoening waarbij er een ontsteking optreedt in o.a. de haarvaten van de huid en spieren. Bij patiënten met JDM is er veelal sprake van spierzwakte, vermoeidheid en een verminderde inspanningscapaciteit. In dit promotieonderzoek werden een aantal stappen gezet in het JDM-onderzoek met als doel om 1) meer inzicht te krijgen in de inspanningsintolerantie en vermoeidheid; 2) een bijdrage te leveren aan een verbeterde prognostiek en monitoring van het ziektebeloop; en 3) te bestuderen of fysieke training bij kinderen met JDM haalbaar, veilig en effectief is. Met slechts enkele tientallen kinderen in Nederland die lijden aan JDM was samenwerking met meerdere Nederlandse en buitenlandse centra hierbij van groot belang.



In het promotieonderzoek werd met behulp van nabije infraroodspectroscopie gekeken naar de oxygenatie en hemodynamica in de spieren van kinderen met JDM tijdens inspanning en herstel. De resultaten van dit onderzoek wijzen erop dat er bij patiënten met JDM tijdens inspanning sprake is van een verminderde bloedtoevoer.
In een ander hoofdstuk worden longitudinale data gepresenteerd van kwantitatieve spierechografiemetingen bij patiënten met JDM. Er komt naar voren dat dit meetinstrument toegevoegde informatie kan leveren met betrekking tot ziekteactiviteit, fibrose en spieratrofie in de follow-up van patiënten met JDM.

Het proefschrift bevat een systematische review waarin de veiligheid en effectiviteit van fysieke training bij kinderen en volwassenen met een inflammatoire myopathie (waaronder JDM) in kaart worden gebracht. Een studie die daar op volgde laat zien dat fysieke training van toegevoegde waarde kan zijn bij de behandeling van kinderen met JDM. Dit is de eerste gerandomiseerde gecontroleerde studie naar de haalbaarheid, veiligheid en effectiviteit van fysieke training bij kinderen met JDM.
Daarnaast beschrijft het proefschrift een longitudinaal onderzoek waarin een aantal factoren gevonden zijn die kunnen worden geassocieerd met een minder gunstig ziektebeloop (o.a. de aanwezigheid van bepaalde auto-antilichamen). Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een grote database uit Noord-Amerika en Canada.

Curriculum Vitae

Esther Habers werd op 16 mei 1988 geboren in Lisse. Na het behalen van haar VWO diploma aan het Rijnlands Lyceum Sassenheim (2006) studeerde ze Bewegingswetenschappen (Bachelor en ResearchMaster) aan de Vrije Universiteit in Amsterdam (2006-2011). Tijdens haar afstudeeronderzoek in het Kinderbewegingscentrum van het Wilhelmina Kinderziekenhuis startte haar onderzoek naar en interesse in de ziekte juveniele dermatomyositis. Na het afronden van haar opleiding heeft zij in dienstverband het onderzoek naar juveniele dermatomyositis in het Kinderbewegingscentrum voortgezet. De resultaten van deze onderzoeken hebben geleid tot een proefschrift, dat zij op 31 maart 2015 verdedigde. Promotoren waren prof. dr. Berent Prakken en prof. dr. ir. Dick Stegeman. Copromotoren waren dr. Marco van Brussel en dr. Annet van Royen-Kerkhof. Momenteel is Esther werkzaam op de Universiteit Leiden op de afdeling Gezondheids-, Medische en Neuropsychologie.

G.E.A.Habers@fsw.leidenuniv.nl

»DE WEEK VAN

Tien jaar geleden ben ik afgestudeerd als bewegingswetenschapper aan de VU. Ik ben vrij snel na mijn afstuderen in de onderzoekswereld terechtgekomen en inmiddels werk ik bijna zeven jaar in het psychosociale kankeronderzoek. Een baan waar ik persoonlijk veel voldoening uit haal omdat de onderzoeksresultaten snel bij de patiënt terechtkomen. Maar ook een baan waarin je direct ziet hoeveel vooruitgang er nog geboekt kan worden. Een van de redenen om mezelf ook op een andere manier in te zetten voor het kankeronderzoek: het fietsen van de Alpe d'HuZes, afgelopen juni.

Zondag 31 mei: Zijn we er klaar voor?
Eindelijk is het dan zover. We laden de auto vol en vertrekken richting de Franse Alpen. Begin december 2014 hadden mijn man Huub en ik de knoop doorgehakt: we zouden in 2015 de Alpe d'Huzes rijden. Doel was om ieder zes keer omhoog te rijden en zo veel mogelijk geld op te halen voor KWF. In de wintermaanden gingen we een paar keer per week naar de sportschool om te spinnen. Vanaf maart kwamen de wielrenfietsen eindelijk de schuur uit en hebben we buiten flink getraind. Er volgden verschillende tochtjes naar Limburg en de Belgische Ardennen om ook de klimmetjes in de benen te krijgen. Van vrienden, familie en collega's hebben we veel spullen gekregen voor de rommelmarkt om voor dit goede doel te verkopen. De donaties stroomden binnen. Eenmaal in de auto naar Frankrijk stijgt de spanning: Hebben we wel voldoende getraind? Gaan we de berg wel zes keer kunnen beklimmen?

Eenmaal in de auto naar Frankrijk stijgt de spanning: Hebben we wel voldoende getraind?

Maandag 1 juni
Op maandag komen we aan in Le Bourg d'Oisans. Vanaf beneden zie je de weg van de Alpe d'Huez al omhoog kronkelen. We moeten nog omhoog om de startpapieren voor donderdag op te halen. Huub besluit dat hij niet met de fiets omhoog gaat, dat kan hem alleen maar angst inboezemen. Ik fiets daarom alleen omhoog. Op het warmst van de dag, het was zeker 35 graden, fiets ik langzaam omhoog. Dat valt tegen. Ruim 10 jaar geleden heb ik de Alpe al opgefietst en toen ging het toch een stuk makkelijker. Nou ja, we hebben ook een lange autorit achter de rug, dus donderdag zal het wel beter gaan. Na 1 uur en 20 minuten ben ik boven. Ik haal de startpapieren op en daal met een rotvaart af. Dat is toch ook wel weer het leuke van omhoog fietsen, je mag altijd nog weer naar beneden!

Beneden aangekomen maken we ons klaar voor het laatste stukje van de reis. We hebben een hotelkamer geboekt zo'n 20 km van de Alpe, maar het blijkt dat er een tunnel op instorten staat en dat betekent ruim twee uur omrijden over bekende bergtoppen als de Glandon, Telegraphe en de Galibier. Het uitzicht is prachtig, maar we moeten deze weg de aankomende dagen ook weer terug om te starten. 's Avonds komen we aan in een leuk klein Frans hotelletje, met een Nederlandse eigenaresse. We krijgen wat te eten en onze hotelkamer wordt geüpgraded naar een appartement (immers iedereen had gecanceld vanwege de tunnel).

Dinsdag 2 en woensdag 3 juni
Op dinsdag vermaken we ons door een prachtige wandeling in de omgeving te maken. En op woensdag vertrekken we weer richting Le Bourg d'Oisans. We hebben een kleine hotelkamer kunnen boeken voor twee nachten, zodat we niet net voor de start nog twee uur hoeven te rijden. En klein blijkt ook echt klein, je kunt je kont er bijna niet keren, maar goed er staat een bed en we zitten op twee minuten van de start. 's Avonds gaan we in het centrum met vrienden nog een lekkere pasta eten en daarna duiken we vroeg ons bed in. De wekker staat op 3:00.

OLGA HUSSON

Donderdag 4 juni: de grote dag
En om 3:00 uur 's nachts gaat de wekker dan ook echt. Snel nog wat proberen te eten, douchen, Alpe d'HuZes-pakje aan en op naar de start. We sluiten rond 4:00 uur redelijk vooraan in de rij aan om om 4:30 te starten. Bij de start heerst er een bijzondere sfeer. Je hoort verhalen van patiënten en familieleden. Dan klinkt het startschot en komt de meute langzaam op gang. Zeker een paar honderd meter rijden we door een sluis van alleen maar toeschouwers die oorverdovend klappen. Kippenvel.
Maar dan begint de Alpe, die meteen steil begint met stukken van 10-12%. Je hoort ieders ademhaling versnellen. Het is erg bijzonder om deze berg in het donker op te rijden. In elke haarspeldbocht staan kaarsjes en over de gehele 14 km van de klim staan mensen ons aan te moedigen. Na anderhalf uur komen we voor de eerste keer boven. We besluiten wat te eten en daarna meteen weer af te dalen. Hop, voor de tweede keer naar boven. Inmiddels is het al licht en halverwege de tweede klim gaan we langzaam kapot. Hadden we niet wat langer moeten rusten boven? Wat meer moeten eten? We harken door en komen uiteindelijk weer na anderhalf uur klimmen boven, maar dit keer helemaal kapot. Ok, nu moeten we goed uitrusten en eten. Uiteindelijk zitten we ruim een uur boven en dalen we daarna toch weer af voor de volgende klim.

Het kwik begint al behoorlijk te stijgen richting de 30 graden. De derde klim verloopt nog moeizamer dan de tweede. Halverwege stoppen we om even bij te komen. Het is zo warm dat het af en toe zwart voor je ogen wordt. Toch maar weer verder. Na twee uur komen we voor de derde keer boven. Nu maar even wat gaan eten in de grote tent. Zullen we die zes keer wel gaan halen?, speelt er door ons hoofd. We zijn nu al helemaal kapot. Nee, we gaan gewoon door en zien wel waar het schip strandt.

Dan klinkt het startschot en komt de meute langzaam op gang.

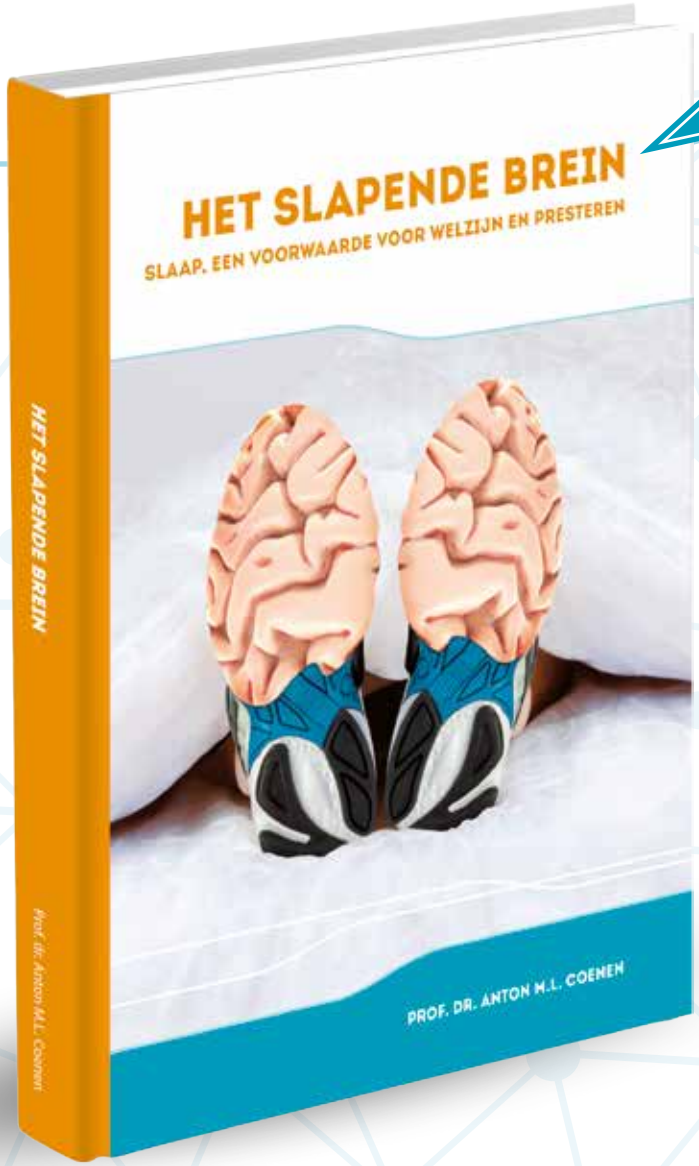
Halverwege de vierde klim ben ik Huub kwijt. Rijdt hij nu voor of achter mij? Ik besluit even te wachten, maar ik zie hem niet. Toch maar doorrijden dan. De aanmoedigingen en duwtjes vanuit het publiek zijn inmiddels meer dan hard nodig, want de benen draaien echt niet meer soepel rond. Eenmaal boven, nog steeds geen Huub te zien. Na een half uur wachten, zie ik hem aankomen. Hij was bij een collega gestopt omdat hij er helemaal doorheen zat. Met een kopje soep er uiteindelijk toch weer doorheen gekomen. Inmiddels was het zelfs bovenop de berg meer dan 30 graden en op de beklimming zelf werden temperaturen van 37-41 graden gemeten! Toch nog maar een vijfde keer proberen. Op het tandvlees en een half uur voor de sluiting lukt het ons om voor de vijfde keer de top te halen. Moe maar voldaan lopen we de tent in voor ons avondeten. Wat was het zwaar zeg! Maar dat saamhorigheidsgevoel is prachtig om mee te maken.

Vrijdag 5 juni
De volgende dag hebben we overal spierpijn, lopen gaat moeizaam, maar zitten is ook geen pretje. Gelukkig hebben we nog anderhalve week vakantie. Nog een paar dagen Frankrijk en dan een weekje genieten (en fietsen) in de Italiaanse Dolomieten! «

HET SLAPENDE BREIN

SLAAP, EEN VOORWAARDE VOOR WELZIJN EN PRESTEREN

€ 24,95 incl. btw



Slaapproblemen vormen een toenemend probleem in onze drukke samenleving. Het is dan ook goed dat slaap meer en meer aandacht krijgt, zowel in wetenschappelijke als in maatschappelijke kring. Het begint door te dringen dat slaap een voorwaarde is voor welzijn en welbevinden. **Sterker nog, goede prestaties, zowel in fysieke als in mentale zin, zijn mede te danken aan een goede nachtrust.**

Dit boek poogt om wat bekend is over slapen op een rij te zetten. Het brein en het gebeuren in het slapende brein staan daarbij centraal. Het periodieke karakter van slaap gebonden aan de donkere nacht wordt daarnaast uitvoerig belicht. De veronderstelde functies van slaap passeren de revue, de vele soorten slaapstoornissen worden besproken en de bestaande therapieën aangeduid. Er is veel aandacht voor het alledaagse slechte slapen en de bestaande medicamenteuze aanpak van de slapeloosheid, en voor in opkomst zijnde niet-medicamenteuze behandelwijzen. Heeft de slaap als proces aldoor weinig belangstelling gekregen, anders is dat voor het dromen en de droom. Over dit mysterieuze en intrigerende slaapverschijnsel zijn bibliotheken volgeschreven. Feiten en fabels worden onder de loep genomen.

Met de legendarische uitspraak "De Tour win je in bed" heeft de fameuze oud-wielrenner Joop Zoetemelk slaap eindelijk op de sportagenda gekregen. **Slaap is een belangrijk element in het sportgebeuren geworden en met de optimalisering van slaap poogt de sportwereld sportieve prestaties te verbeteren.** Met de beschouwing van alle aspecten van slaap vormt dit boek een onmisbare schakel tussen theorie en praktijk.

Dit boek is mede mogelijk gemaakt door
M Line, de official sleep supplier van NOC*NSF
en het Spaans Olympisch Comité

M LINE®
Sleep well. Move better.

Arko SPORTS MEDIA

BESTEL OP
WWW.HETSLAPENDEBREIN.NL

Laurien Disseldorp

On physical functioning after pediatric burns

Dankzij toegenomen behandelmogelijkheden zijn de overlevingskansen bij brandwonden tegenwoordig groot. Het leven na en met brandwonden is hierdoor een belangrijk aandachtsgebied geworden in zowel zorg als onderzoek.

Brandwonden kunnen een negatieve impact hebben op het fysiek functioneren. Dit komt niet alleen door de beschadiging van de huid of de littekenvorming, maar ook door verstoring van fysiologische processen in het lichaam en door (een periode van) lichamelijke inactiviteit. Daarnaast ervaren veel mensen met brandwonden psychosociale beperkingen, die ook het fysiek functioneren kunnen beïnvloeden. Het is zeer onwenselijk dat eventuele beperkingen in het fysiek functioneren op lange termijn blijven bestaan, omdat dit de gezondheid en de kwaliteit van leven negatief kan beïnvloeden. Dit geldt in het bijzonder voor kinderen, die een risicogroep vormen voor brandwonden en nog een heel leven voor zich hebben. Kennis over fysiek functioneren na brandwonden is echter schaars. Om het inzicht te vergroten in het fysiek functioneren van kinderen en adolescenten na brandwonden, zijn de functionele onafhankelijkheid (zelfstandigheid in het uitvoeren van taken in het dagelijks leven) en de fysieke fitheid gemeten. Functionele onafhankelijkheid bleek aangetast door het oplopen van brandwonden, maar bij de meeste kinderen was dit na drie maanden weer op een adequaat niveau voor de leeftijd.

Informatie over fysieke fitheid werd eerst verzameld door middel van een literatuurstudie. Deze wees uit dat mensen met uitgebreide brandwonden laag scoren. Een brandwondenpopulatie als de Nederlandse bleek echter nog niet onderzocht. Daarop hebben we een multidimensionale studie opgezet, waarin fysieke fitheid in breder perspectief geplaatst werd door het meten van o.a. fysieke activiteit en vermoeidheid. De fysieke metingen zijn gedaan in een mobiel inspanningslab (“de bus”) en de resultaten hiervan laten zien dat de meeste Nederlandse kinderen en adolescenten die 1 tot 5 jaar geleden brandwonden hadden opgelopen even goed scoren als hun leeftijdsgenoten op spierkracht en inspanningscapaciteit. Echter, op zowel functionele onafhankelijkheid als fysieke fitheid scoort een kleine minderheid te laag en deze groep behoeft extra aandacht. Verder onderzoek is nodig om de kennis uit te breiden, ter ondersteuning van de brandwondenrevalidatiepraktijk.

Curriculum vitae

Laurien Disseldorp (1987, Noordwijk) behaalde haar bachelor Bewegingswetenschappen in 2008 aan de Rijksuniversiteit Groningen. In de daaropvolgende master met als specialisatie ‘revalidatie’, raakte ze betrokken in het brandwondenonderzoek en bij deze bijzondere populatie. Hier werden haar brede wetenschappelijke interesse voor fysieke activiteit in de revalidatie en het enthousiasme voor klinisch onderzoek aangewakkerd. Laurien solliciteerde in 2011 naar een Master/PhD-aanstelling binnen het UMCG en kon daarmee, na haar afstuderen, aan het promotieonderzoek beginnen. Ze rondde dit 16 juni jongstleden af met de verdediging van haar proefschrift. Haar promotor was prof. dr. L.H.V. van der Woude en de co-promotores waren dr. L.J. Mouton, dr. M.K. Nieuwenhuis en dr. M. van Brussel.

lmdisseldorp@gmail.com

Excursie Lectoraat Bewegen, Onderwijs en Sport

Door: Joop Duivenvoorden

Op 24 april 2015 waren 12 leden van de VvBN te gast bij het Lectoraat bewegen, onderwijs en sport van de Hogeschool Windesheim.

Na een kort welkom opende Jeroen Koekoek met een presentatie over de rol die een bewegingswetenschapper in het hoger onderwijs van de Calo (Christelijke Academie voor Lichamelijke Opvoeding) en het lectoraat kan hebben. Jeroen doet promotieonderzoek naar het gebruik van spelanalyses in het bewegingsonderwijs. Het doel van het onderzoek is het ondersteunen van tactische leerprocessen en deze voor kinderen inzichtelijk te maken. Het hiertoe ontwikkelde tag-panel heeft zijn weg naar het opleidingsonderwijs van de bacheloropleiding LO en de master Physical Education & Sport Pedagogy al gevonden. De nieuwe inzichten maken het mogelijk om kinderen zelf betrokken te laten zijn bij het analyseren en verbeteren van hun spelvaardigheid. De toepasbaarheid van deze methode bij het leren in de context van het bewegingsonderwijs is veelbelovend.

Na de presentatie van Jeroen volgde een rondleiding door de accommodatie van de Calo en On Campus (exploiteur van de sportaccommodatie). In de zalen, het zwembad en de fitnessruimte zijn voorzieningen getroffen zodat er maximaal gebruik gemaakt kan worden van digitale ondersteuning. In veel zalen en het zwembad hangen (draadloze) camera's en tv-schermen en is het draadloos delen van beeldmateriaal mogelijk gemaakt. Daarnaast zijn diverse mobiele opstellingen mogelijk. Op deze manier is het ter plaatse doen van onderzoek naar het gebruik van digitale ondersteuning goed mogelijk.

Na de lunch in het zonnetje op de campus van de Hogeschool Windesheim volgde Joop Duivenvoorden met een presentatie over de opbrengsten van het onderzoek in het kader van het SIA-RAAK project 'digitalisering van de gymles'. Het doel van dat project was om te verkennen welke waarde digitalisering in de gymles kan hebben. Er is kennis ontwikkeld over instructie en feedback met behulp van videobeelden, het oefenen van motorische vaardigheden met behulp van serious games en het inzichtelijk maken van tactische beslissingen in spelsituaties. Deze kennis is vertaald naar lesgeefsituaties door middel van apps, leskaarten en workshops. Het onderzoek

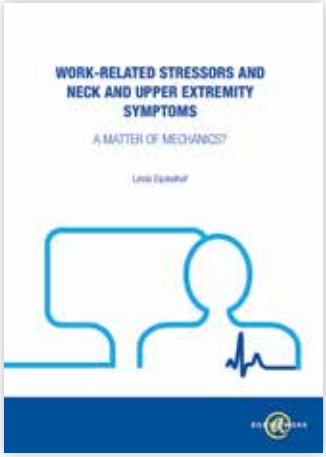
dat Joop zelf gedaan heeft richtte zich op autonomie bij het leren jongleren. Dit onderzoek heeft geleid tot kennis over het door leerlingen laten vormgeven van het motorisch leerproces. Hiertoe is de app MijnGym ontwikkeld en worden bewegingsonderwijzers geschoold in het vergroten van autonomie voor leerlingen met behulp van digitale ondersteuning.

Het is duidelijk geworden dat de praktische invulling van het onderzoek bij een lectoraat van belangrijke meerwaarde is voor het onderwijs en de beroepspraktijk. Bewegingswetenschappers met kennis van het bewegingsonderwijs dragen op deze manier bij aan, bijvoorbeeld, het opleidingsonderwijs van de Calo. ‹‹

Linda Eijckelhof

Work-related stressors and neck and upper extremity symptoms. A matter of mechanics?

In Nederland zitten ruim 3 miljoen mensen regelmatig op hun werk achter de computer. RSI-klachten zoals pijn in de nek, schouders, armen en handen komen bij deze mensen nog steeds veel voor. Uit onderzoek blijkt dat werkdruk en computergebruik een rol spelen bij het ontstaan van de klachten, maar hoe dit precies werkt, is niet bekend. Body@Work (VU, VUmc en TNO) en Harvard University deden in nauw samenwerkingsverband onderzoek om meer inzicht te krijgen in deze lastige en pijnlijke kwaal.



In dit promotieonderzoek werd ontdekt dat medewerkers met een hoge mate van toewijding tijdens hun werk ('overcommitment') een hogere spierspanning in de grote nek-schouderspieren hebben. Zij lieten ook een slechtere nekhouding en hogere bewegingssnelheden van de pols zien (beide risicofactoren voor RSI). Zo leidt een hoge mate van toewijding tot een grotere kans op pijnklachten in de nek-schouder- en arm-pols-handregio. Daarnaast werd gevonden dat psychologische kenmerken de fysieke belasting ook beïnvloeden door aangepaste patronen van computergebruik. Medewerkers met een hoge mate van toewijding en medewerkers die veel stress ervaren, zitten gemiddeld 30 minuten per dag langer achter de computer en medewerkers die een hoge mate van inspanning of lage waardering ervaren, houden per dag gemiddeld 20% minder vaak een korte onderbreking van computerwerk.

In het onderzoek zijn 120 kantoormedewerkers nauwkeurig gevolgd terwijl ze aan het werk zijn. Hierbij zijn onder andere verschillende spiermetingen verricht. Door op de werkplek te meten, kun je heel nauwkeurig vaststellen wat mensen daadwerkelijk doen als ze aan het werk zijn. De focus lag daarbij op psychosociale factoren omdat uit eerder onderzoek was gebleken dat een aantal risicofactoren voor het krijgen van RSI in de psychosociale sfeer liggen. Uit het onderzoek blijkt dat deze psychosociale factoren interacteren met fysieke factoren, die RSI veroorzaken.

Curriculum Vitae

Linda Eijckelhof werd in 1978 geboren in Leiderdorp. Na een start in het onderwijs, besloot zij in 2003 Bewegingswetenschappen te gaan studeren aan de Vrije Universiteit in Amsterdam en behaalde in 2008 haar master (afstudeerrichting revalidatie). In 2009 startte ze haar promotieonderzoek naar de effecten van werkgerelateerde stressoren op de fysieke belasting van kantoormedewerkers en het risico op klachten aan het bewegingsapparaat. Tijdens haar promotieonderzoek volgde ze de Masteropleiding Epidemiologie en behaalde haar diploma in 2013. Sinds april 2014 werkt Linda als onderzoeker en docent bij de Hogeschool Leiden. Op 13 mei j.l. promoveerde ze. Promotores waren prof. dr. Allard van der Beek en prof. dr. Jaap van Dieën. Copromotores waren dr. Maaike Huysmans en dr. Birgitte Blatter.

eijckelhof.l@hsleiden.nl

SAMCON
BIOMEDICAL EQUIPMENT

UNIEKE OPLOSSINGEN VOOR REVALIDATIE, RESEARCH EN SPORTMEDISCHE TOEPASSINGEN

COMPLEET INSPANNINGSLABO

GESUPERVISEERDE LOOPTHERAPIE

HPCosmos Robowalk:
Dit systeem wordt gebruikt voor ondersteuning en correctie van het looppatroon, waarbij assistentie van de therapeut tot een minimum kan beperkt worden. Met de elastische "assistentie"wordt een vloeiend, natuurlijk stappatroon geoefend.

Zebris Rehawalk:
de druksensoren in de loopband meten het huidige, incorrecte, gangpatroon. Via de software kan dit individuele gangpatroon gecorrigeerd en geleidelijk genormaliseerd worden. Dit genormaliseerde stappatroon wordt dan op de loopband geprojecteerd. De patiënt krijgt de opdracht op zijn geprojecteerde voetstappen te stappen. Het programma kan continu alle stapparameters aanpassen, via de geprojecteerde voetafdrukken.

SMARTSPEED EN SMARTJUMP

Dit compleet draadloos systeem is specifiek ontwikkeld voor het testen en trainen van o.a. sprint training, agilty en reactievermogen. Het systeem is uitbreidbaar tot 24 poortjes en is compleet aan uw wensen aan te passen door middel van zelf toe te voegen protocollen. Ook combinatie mogelijk met Smartjump (sprongmat) en video-integratie.

Samcon,
Postbus 199, 4530AD Terneuzen
Tel. 0115-567089
www.samcon.be
info@samcon.be

Peter Renden

Police performance under pressure: Arrest and self-defence skills

Alleen al in Amsterdam worden jaarlijks gemiddeld zo'n 40.000 aanhoudingen verricht. Van politieagenten wordt verwacht dat zij in dit soort situaties effectief en, voor het beoogde doel, redelijk en gematigd kunnen handelen. Het is de vraag of dit reëel is aangezien er op jaarbasis vaak minder dan zes uur beschikbaar is om aanhoudings- en zelfverdedigingsvaardigheden (AZV) te trainen. Daar komt bij dat agenten in aanhoudingssituaties flinke stress kunnen ervaren, terwijl daar in de reguliere trainingen niet tot nauwelijks mee getraind wordt. De studies uit dit proefschrift laten dan ook consistent zien dat het huidige trainingsbeleid agenten onvoldoende voorbereidt op aanhoudingssituaties in de praktijk.

Het promotieonderzoek laat zien dat stress een negatieve invloed heeft op de AZV-prestaties van agenten. Deze prestaties betreffen niet alleen de motorische uitvoering van een vaardigheid, maar ook andere relevante vaardigheden, zoals communicatievaardigheden. Gezien het huidige klimaat, waarin politieagenten vaak geconfronteerd worden met fysiek geweld, is het dan ook goed mogelijk dat stress vaak van invloed gaat zijn op politioneel handelen.
Dit is echter wel te verbeteren. Door te trainen onder realistische en verantwoorde omstandigheden met realistische stressniveaus kunnen agenten wennen aan het moeten presteren in stressvolle omstandigheden. Ook leren zij daardoor meer dan alleen een aanhoudingsvaardigheid uitvoeren. Zo'n vaardigheid is vaak de laatste stap in een situatie terwijl zij in realistische scenario's kunnen trainen op signaalherkenning van agressie, anticiperen op mogelijke agressie en het effectief gebruiken van primaire reflexen. Dit laatste is sneller aan te leren en gemakkelijker te gebruiken in stressvolle situaties dan de nu nog aangeleerde vaardigheden, die veel trainingstijd vragen om ze effectief toe te kunnen passen in praktijksituaties. Deze tijd is simpelweg niet voorhanden.
Dit promotieonderzoek laat zien dat met de juiste invulling van training agenten ook in korte tijd ervaringen kunnen opdoen waar ze direct wat aan hebben en die ze kunnen toepassen in de praktijk.

Curriculum Vitae

Peter Renden (34) promoveerde op 23 juni 2015 aan de Vrije Universiteit onder promotor prof. dr. Geert Savelsbergh en co-promotor dr. Raoul Oudejans op zijn onderzoek naar de effecten van stress op aanhoudings- en zelfverdedigingsvaardigheden van agenten.
Sinds april 2015 werkt Peter Renden parttime aan de Vrije Universiteit als adviseur, docent en onderzoeker voor het Universitair Centrum voor Gedrag en Bewegen met als doel zijn onderzoeksresultaten te valoriseren. Ook werkt hij parttime aan de Hogeschool van Amsterdam als business developer voor het Amsterdam Institute of Sport Science met als doel de verbinding te maken tussen wetenschappelijk sportonderzoek en het bedrijfsleven.

p.g.renden@vu.nl

De HandbikeBattle: meer dan een race

Door: Sven Hoekstra, Linda Valent, Sonja de Groot

"Jaaahhh, kom op!! Nog een klein stukje! Klasse!! Je hebt het gehaald!" Met aanmoedigingen van gelijke strekking zijn de deelnemers aan de HandbikeBattle (HBB) 2015 over de streep gereden. Een streep die getrokken lag op 2150 meter, bovenaan een ellendig zware klim van maar liefst 20,2 kilometer en bijna 1000 hoogtemeters. Hiermee sloten zij niet alleen de race af, maar ook een lange periode van voorbereidende training, trainingsweekenden, bijeenkomsten met hun team, inspanningstesten en een hoop vragenlijsten.

Om tot de oorsprong van het ontstaan van de HBB te komen, moeten we eerst een aantal jaren terug in de geschiedenis. Na een tijdperk waarin fysieke activiteit voor mensen met een chronische aandoening als zeer onwenselijk werd beschouwd, organiseerde Ludwig Guttmann in 1948 de eerste Stoke Mandeville games om sport in deze groep juist te stimuleren. In de jaren daaropvolgend werd dit steeds meer gemeengoed en werd fysieke activiteit en sport zowel tijdens als na de revalidatie gepromoot. Met die gedachte schreven twee revalidatiecentra zich 5 jaar geleden met een groep handbikers in voor de Alpe D'Huzes. Daar in de Franse Alpen bleek dat het zeer goed mogelijk is om met een handbike een col op te rijden en dat het dus prachtig zou zijn als meer handbikers zo'n uitdaging zouden kunnen aangaan. In 2013 werd dit bewaarheid: de HBB was geboren.

In juni van dat jaar stonden deelnemers van maar liefst acht Nederlandse revalidatiecentra klaar om met hun handbike de Kaunertalergletscherstrasse in Oostenrijk te beklimmen in een speciaal op handbiken gericht jaarlijks evenement. In de week van de race verblijven de deelnemers ook met elkaar in één hotel, waar allerlei activiteiten worden georganiseerd en ze zich voor kunnen bereiden op de wedstrijd als waren zij echte professionals. De handbikers zijn allen ex-revalidanten van de deelnemende revalidatiecentra, waarbij het voor sommigen een aantal jaar geleden is dat ze ontslagen zijn uit het centrum terwijl anderen net klaar zijn met revalideren. Naast het afvaardigen van deelnemers, nemen de centra ook de begeleiding in de maanden voorafgaand op zich. Als iemand bijvoorbeeld nog geen vast-frame handbike heeft (zie foto), kunnen zij hulp bieden bij

het aanvragen hiervan. Daarnaast bieden sommige centra ook trainingsbegeleiding aan hun handbikers. In het algemeen echter, is het zo dat de deelnemers zich naar eigen inzicht moeten voorbereiden op de race en dus ook zelf hun trainingen moeten zien in te delen. Het is dus erg interessant om te onderzoeken wat het effect van een dergelijke training is op de gezondheid, fitheid en het mentale vlak. De revalidatiecentra spelen een sleutelrol in het onderzoek door het uitvoeren van de testen in februari (voormeting) en juni (nameting) waaraan alle deelnemers meedoen. Op deze testmomenten worden antropometrische gegevens verzameld, een maximale inspanningstest uitgevoerd en de longfunctie getest. Met deze twee testen kunnen we de effecten bestuderen van 4 maanden trainen in voorbereiding op de HBB op fysieke fitheid (piek vermogen (POpiek) en piek zuurstofopname (VO2piek)) en gezondheidsmaten (buikomtrek en body mass index (BMI)). De resultaten van vier maanden zelf-gereguleerde training mogen met recht veelbelovend worden genoemd. POpiek verbeterde met 17%, terwijl de VO2piek met 7% vooruitging gedurende de trainingsperiode. Daarnaast werden de buikomtrek en de BMI ook met respectievelijk 4% en 2% omlaag gebracht. Het creëren van een trainingsdoel heeft er dus in deze groep voor gezorgd dat er trainingsprogramma`s zijn uitgevoerd met voldoende volume om de fitheid en gezondheidsmaten substantieel te verbeteren. Het mooie van deze resultaten is dat ze vergelijkbaar zijn met gestandaardiseerde trainingsstudies in het lab van soortgelijke lengte. Studies van langere duur lieten nog grotere verbeteringen zien, wat een aanknopingspunt kan zijn voor verder onderzoek. Want aangezien de HBB vooral is opgezet om rolstoelgebruikers structureel aan het bewegen te krijgen, is het van belang te weten hoe het de deelnemers in de periode na de race vergaat. Blijven zij ook zonder dit specifieke trainingsdoel doorgaan met handbiken of wordt de handbike direct na Oostenrijk aan de spreekwoordelijke wilgen gehangen? Andere aandachtspunten zullen het monitoren van de training tijdens de voorbereidingsperiode en de mentale effecten van deelname aan de HBB zijn. Door onderzoek te koppelen aan dit jaarlijkse evenement kan er een voor dit onderzoeksgebied uniek aantal proefpersonen worden geïncludeerd. Zo kan belangrijke kennis worden ontwikkeld op het gebied van deze onder rolstoelgebruikers steeds populairder wordende sport. Hierdoor kunnen we er wellicht voor zorgen dat nog meer mensen op een verantwoorde manier, dus met een zo klein mogelijke kans op overbelastingsklachten in de armen en schouders, aan hun gezondheid en fitheid kunnen werken en samen met familie en vrienden actief genieten op de fiets.

Maar ik ben er een ander mens door geworden. Met een positiever zelfbeeld en meer zelfvertrouwen. Tegenslagen? Daar ga ik nu heel anders mee om.

Naast de effecten op fitheid en gezondheid, zijn de uitkomsten van het evenement ook prachtig verwoord door oud-deelnemer Fuat Akbulut: “Als je over de finish gaat, is dat een heel emotioneel moment. Die battle laat je je hele revalidatietraject herbeleven. Eigenlijk heeft het weken geduurd voordat ik alles had verwerkt. Maar ik ben er een ander mens door geworden. Met een positiever zelfbeeld en meer zelfvertrouwen. Tegenslagen? Daar ga ik nu heel anders mee om. Afzien op het werk? Dat is niks! Daarnaast ben ik door mijn deelname ook veel bewuster gaan leven, merk ik dat mijn belastbaarheid veel hoger is en dat ik veel sneller herstel van allerlei bijkomende kwalen.” (Reade Magazine, No. 1, 2015). Tenslotte, dat het evenement een soms letterlijk onuitwisbare indruk kan achterlaten, is te zien aan de arm van een oud-deelnemer op bovenstaande afbeelding. Hieruit blijkt eens te meer: de Handbike-Battle is meer dan een race! «

World Congress of Science in Cycling, 1-2 juli, Utrecht

Door: Albert Smit

Een aantal dagen voor de start van de Tour de France in Utrecht kwamen wielerwetenschappers van verschillende World-Tour ploegen en andere sportwetenschappers met een passie voor wielrennen bijeen op de Uithof voor het 3e World Congress of Science in Cycling. Hier en daar liep ook een verdwaalde coach of ploegleider rond. In parallelsessies kwamen gedurende twee dagen verscheidene onderwerpen aan bod: pacing, aerodynamica, thermofysiologie, voeding, vermogensmeters en bike fitting. Keynote sprekers werden afgewisseld met mondelinge presentaties en ruime koffie- en lunchpauzes, waardoor het twee interessante dagen werden.

Carl Foster liet een mooi overzicht zien van de geschiedenis van pacing onderzoek, om op het laatst nog even naar de kern van het verhaal te komen: komt pacing ook voor in de Tour? Foster liet zien dat wegwielrennen heel stochastisch is en dat fietsen in de Tour bijna geheel submaximaal is, behalve bij de ontsnappingen en in de finale. Er wordt in de 2e en 3e week veel minder tijd in de hoogste intensiteitszone gefietst dan in de eerste week. Er wordt dus zowel gepacet in elke etappe als van dag-tot-dag gedurende de drie weken durende Tour.

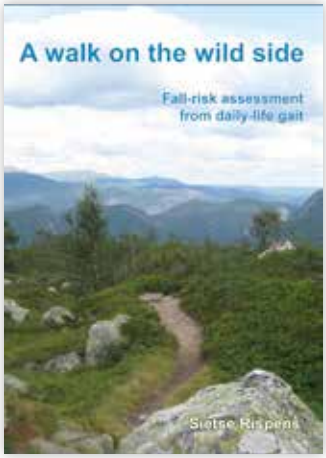
Louis Delahaye, chef innovatie en trainer bij Team LottoNL-Jumbo, lichtte een tipje van de sluier op van de voorbereiding van zijn team op de Tour. Ten eerste wordt het etappeschema grondig geanalyseerd en worden de belangrijkste etappes eruit gelicht en verkend. Waartoe zo'n verkenning kan leiden hebben we twee jaar geleden kunnen zien in die memorabele waaieretappe waarin Belkin het peloton in stukken liet breken en Valverde op achterstand binnen kwam. Alle belangrijke klimmen worden met de klassementsrenners verkend en er is grote aandacht voor herstel en gewichtsmanagement in de voorbereiding. Hoogtetraining vormt ook een belangrijke component in de voorbereiding. Het team gebruikt praktisch alle vormen van hoogtetraining, passend in het totale programma. Delahaye kent de renners goed en weet zo hoe elke renner reageert op de hoogte. Aanpassing aan trainingsbelasting vindt dagelijks plaats op individueel niveau, waarbij Delahaye onder andere gebruik maakt van de zogenaamde "breakfast test". Naast objectieve parameters zoals gewicht, hartslag en vermogen let hij nog op iets anders: hij zorgt dat hij als eerste bij het ontbijt is en kijkt dan hoe de renner zich gedraagt, hoe hij eet en hoe fit hij oogt. Ook Giant-Shimano gaf een klein kijkje achter de schermen. Bij bewegingswetenschapper Teun van Erp komen dagelijks de data binnen van de vermogensmeters van elke renner en daaruit kan hij heel veel informatie halen. Mooi om te zien was de analyse die ze bij hun twee topsprinters gedaan hebben en de relatie tussen het aantal overwinningen en het aantal hoogtemeters en tussen het aantal overwinningen en de hoeveelheid verbruikte energie. Waar de ene sprinter beter presteert bij weinig hoogtemeters en een relatief gemakkelijke koers, doet de ander het juist beter wanneer er meer hoogtemeters zijn en vanaf een bepaalde zwaarte.

Andrea Sciacchitano van de TU Delft liet een hele interessante ontwikkeling op het gebied van aerodynamica zien. Door middel van het genereren van minuscule zeepbubbeltjes en deze vanuit meerdere posities te filmen is het mogelijk een 3D beeld te creëren van een bewegend voorwerp dat door deze bubbeltjes heen beweegt. Waar aerodynamicametingen nu nog in een windtunnel plaatsvinden, waarbij de renners statisch of lang pedalerend zitten, kan met deze nieuwe techniek een opstelling op bijvoorbeeld een wielerbaan gebouwd worden. Hier rijdt de renner als het ware doorheen en kan de aerodynamica van de renner in zijn natuurlijke habitat gemeten worden. Voorlopig kunnen ze nog geen grotere zaken meten dan een kratje bier, maar ze zijn hard aan het werk om het ook voor sporters geschikt te maken. Iets om naar uit te kijken wellicht voor op het volgende WCCS congres. «

Sietse Rispens

A Walk on the Wild Side. Fall-risk assessment from daily-life gait

Ter voorkoming van vallen en de vaak ernstige gevolgen is valpreventie van groot belang. Om bij grote groepen ouderen het valrisico te kunnen schatten voor het gericht en efficiënt inzetten van de valpreventie, kan het gebruik van eenvoudig op het lichaam te dragen bewegingsmeters uitkomst bieden door de informatie die ze geven over onder andere de kwaliteit van lopen. Dit promotieonderzoek toonde aan dat we door middel van een bewegingsmeter de kwaliteit van lopen in het dagelijks leven betrouwbaar kunnen bepalen, en dat dit meerwaarde heeft voor het schatten van valrisico bij ouderen.



Om te weten of de kwaliteit van lopen in het dagelijks leven goed kan worden bepaald, werd eerst het effect van het mogelijk verschuiven of verkeerd plaatsen van de bewegingsmeter door de ouderen onderzocht. Dit vond plaats door loopparameters te vergelijken die geschat waren met metingen op verschillende plaatsen op de romp. Die loopparameters zijn bijvoorbeeld snelheid, variabiliteit en symmetrie van lopen. Vervolgens werd de betrouwbaarheid van de in het dagelijks leven geschatte loopparameters in een groep ouderen aangetoond. Dit werd gedaan met een vergelijking tussen loopparameters die waren geschat met metingen gedurende twee verschillende weken.

Om de meerwaarde te bepalen die de bewegingsmetingen in het dagelijks leven hebben, werd de relatie van de in het dagelijks leven bepaalde loopparameters met valrisico onderzocht. Uit een eerste vergelijking met het aantal vallen in het voorafgaande jaar onder 110 ouderen werden een aantal loopparameters geïdentificeerd die inderdaad dit verband lieten zien en dus kandidaten waren voor het bepalen van valrisico. In een volgende analyse met gegevens van 202 ouderen bleken diezelfde en nog meer loopparameters voorspellende waarde voor vallen in de toekomst te hebben. Deze loopparameters waren onder andere de onregelmatigheid, asymmetrie en instabiliteit van het lopen. Bovendien gaf het toevoegen van de loopparameters een significant betere voorspelling van toekomstige vallen dan schattingen op basis van alleen vragenlijsten.

Curriculum Vitae

Sietse Rispens studeerde in 1994 af in de Theoretische Natuurkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Na enkele jaren software engineering bij KPN, deed hij voor RIVM onderzoek naar het effect van straling op het risico longkanker te krijgen, en voor SRON Netherlands Institute for Space Research naar kalibratie en kwaliteitscontrole van meetgegevens van de zwaartekracht satelliet GOCE. In 2010 begon hij aan zijn promotieonderzoek naar het schatten van valrisico op basis van in het dagelijks leven bepaalde loopparameters. Dit deed hij aan de Faculteit der Bewegingswetenschappen van de VU met (co)promotores dr. Mirjam Pijnappels, prof. dr. Jaap van Dieën, prof. dr. Andreas Daffertshofer en prof. dr. Peter Beek. Hij promoveerde op 27 mei 2015. Sinds november 2014 doet Sietse bij Philips Research onderzoek op het gebied van valpreventie.

sietserispens@hotmail.com
http://fgb.vu.nl/valrisico

ECSS 2015

Door: Lieke Schiphof-Godart & Ruby Otter

Deze zomer hebben medewerkers van Topsport Topics deelgenomen aan het jaarcongres van het European College of Sport Science (ECSS) van 24 tot 27 juni in het Zweedse Malmö. In dit verslag enkele hoogtepunten. Onderwerpen die uitgebreid aan bod kwamen en die relevant waren voor de (top-)sport waren onder andere adviezen voor optimale voeding en de effecten van hoogtetraining voor sporters en het bepalen van vermoeidheid of trainingsstatus met behulp van de "Heart Rate Variability" (HRV).

Voedingsadviezen voor topsporters

Uit onderzoek van Erik Richter (Universiteit van Kopenhagen) blijkt dat een tekort aan energievoorraden in het lichaam, voornamelijk in de vorm van glycogeen in de spieren, bij teamsporters een belangrijke oorzaak is voor het prestatieverlies dat zij vertonen tegen het einde van een wedstrijd. Het is dus belangrijk om ervoor te zorgen dat zij voorafgaand aan een wedstrijd over een zo groot mogelijke glycogeenvoorraad beschikken. In tegenstelling tot wat veel gebeurt is het slim om een te lange en/of intensieve warming-up te vermijden. Zo is de glycogeenvoorraad te sparen. Ook is het belangrijk om tijdens rustmomenten koolhydraten in te nemen om de voorraad zo goed als mogelijk weer aan te vullen. Jens Bangsbo (Universiteit van Kopenhagen) presenteerde onderzoek waaruit blijkt dat het regelmatig trainen met gedeeltelijk uitgeputte glycogeenvoorraden nuttig kan zijn. Naast een verhoogde capaciteit om koolhydraten op te nemen, kan ook de vetverbranding van sporters hierdoor verbeteren. Wel is het belangrijk om bedacht te zijn op blessures als een sporter zwaar traint terwijl de glycogeenvoorraad uitgeput is.

Hoogtetraining bij topsporters

Paul Robach van de Franse "Ecole Nationale des Sports de Montagne" gaf een samenvatting van bestaand onderzoek naar het effect van hoogtetraining bij topsporters. Ook Christopher Gore (Flinders Universiteit, Australië) presenteerde studieresultaten die prestatieverbetering bij sporters dankzij een hoogtestage betroffen. Uit hun onderzoek blijkt dat sommige sporters weinig of geen baat hebben bij een hoogtestage. Dit kan het geval zijn bij topsporters die aan het begin van de stage al over een grote hoeveelheid rode bloedcellen beschikken, of bij een te kort verblijf (minder dan 14 dagen) of een suboptimale hoogte (lager dan 2000 m of hoger dan 2500 m). Er is ook geen prestatieverbetering gevonden bij sporters die tijdens de hoogtestage ziek waren of meer dan 2 kg aan lichaamsgewicht verloren. Daarnaast bleek

igor.stevanovic / Shutterstock.com

dat sporters over voldoende ferritine (ijzer) in het bloed moeten beschikken om een positief effect van hoogtetraining te kunnen ondervinden. Degenen die dit niet hebben, hebben baat bij ijzersupplementen tijdens hun hoogtestage. Robach sloot af met de conclusie dat 95% van de topsporters die gezond en goed gevoed een hoogtestage doen, hier hun duurprestatie mee kunnen verbeteren. Het positieve effect van de hoogtestage op de duurprestatie blijkt tussen de twee en drie weken aan te houden.

Heart rate variability (HRV)

HRV staat de laatste tijd veel in de belangstelling. Het kan volgens sommigen een indicatie geven van veranderingen in fitheid en vermoeidheid van sporters. Martin Buchheit van de Aspire Academy (Qatar) vertelde dat een verlaagde HRV een indicatie kan zijn van de vermoeidheid van sporters die een te hoge trainingsbelasting ondergaan. De HRV kan echter ook verlaagd blijven tijdens een periode van rust (taper) voor een wedstrijd, ondanks een verbetering in prestatie gedurende deze periode.
Het is moeilijk om HRV goed te interpreteren omdat veel externe (bijvoorbeeld de omgevingstemperatuur) en interne factoren (tijdstip op de dag, spanning bij de sporter) de gevonden waarde beïnvloeden. De metingen zijn volgens Buchheit daarom alleen nuttig voor duursporters (en niet voor teamsporters) en moeten extreem gestandaardiseerd worden uitgevoerd.

Sander Ganzevles (VU Amsterdam) vertelde over verschillende HRV-maten en de relatie met dagelijkse en wekelijkse trainingsbelasting tijdens een drie weken durend trainingskamp van Nederlandse topzwemmers. In tegenstelling tot studies die uitgevoerd zijn bij het Nieuw-Zeelandse "High Performance Sport", is in de studie van Ganzevles geen relatie gevonden tussen HRV en dagelijkse of wekelijkse trainingsbelasting. De meningen over de bruikbaarheid van HRV zijn dus voorlopig verdeeld. Hierdoor is het tot op heden onduidelijk wat de toegevoegde waarde is van HRV voor de sportpraktijk.

Over de auteurs

Lieke Schiphof-Godart en Ruby Otter zijn bewegingswetenschappers en verbonden aan het sportwetenschappelijke kennisinstituut Topsport Topics (zie www.topsporttopics.nl).

Dit verslag is in uitgebreidere vorm verschenen in het recentste nummer (nr 4, jaargang 69) van Sportgericht, het vakblad voor Specialisten in Beweging. Leden van de VvBN krijgen 15% korting op het abonnementsgeld. Zie www.bewegingswetenschappen.org/de-vvbn/lidmaatschap/ ««

» WETENSWAARDIGE WETENSCHAP

Extreme inspanning kan tot bloedvergiftiging leiden

Door: Helma de Morree

Het lopen van een ultramarathon veroorzaakt ontstekingsreacties en leidt tot een toename in de concentratie gifstoffen in het bloed. Een groep Britse en Australische onderzoekers publiceerde deze resultaten afgelopen juli in het International Journal of Sports Medicine.

Deelname aan extreme sportevenementen wordt steeds populairder. Het is echter nog maar de vraag of deze vorm van inspanning wel gezond is. Dit soort extreem lange inspanning gaat vaak gepaard met fysieke stress, oververhitting, uitdroging, energietekort en slaapgebrek. Dr. Ricardo Costa van de Monash Universiteit in Australië onderzocht samen met zijn collega's wat er in het lichaam van hardlopers gebeurt tijdens een 24-uurs ultramarathon.
Zeventien deelnemers aan de Schotse Glenmore24 Trial Race werden in september 2011 en 2012 gevolgd terwijl zij binnen 24 uur een zo lang mogelijke afstand liepen. Twaalf begeleiders dienden als controlegroep. Voor en na de competitie werd bij de vrijwilligers bloed afgenomen. Bovendien vroegen de onderzoekers in hoeverre de proefpersonen last hadden van maagdarmklachten.
De minst snelle hardloper van de groep legde binnen 24 uur 122 km af en de snelste 208 km. Uit de bloedwaardes van de hardlopers bleek dat de concentratie gifstoffen in het bloed na de race significant was toegenomen, dat er een ontstekingsreactie gaande was en dat het afweersysteem in actie was gekomen. Driekwart van de atleten gaf aan tijdens de race ernstige maagdarmklachten te hebben ontwikkeld, meestal in de vorm van misselijkheid. Deze resultaten bewijzen dat extreme sportactiviteiten een acute infectie kunnen veroorzaken, zelfs in het gematigde Schotse klimaat.

Gill SK, Hankey J, Wright A, Marczak S, Hemming K, Allerton DM, Ansley-Robson P, Costa RJS (2015). The impact of a 24-h ultra-marathon on circulatory endotoxin and cytokine profile. Int J Sports Med, 36: 688-695. DOI: 10.1055/s-0034-1398535

BIJDEHANDJE...

Tijdens het laatste afdelingsuitje met beide handjes op de toetsen

Actueel

Ik werk sinds januari 2014 als Technisch Coördinator bij de afdeling Revalidatie in het Radboudumc. Ik ben betrokken bij verschillende onderzoeksprojecten van onze afdeling en verzorg hier de technische ondersteuning. Mijn primaire taak bestaat uit het beheren van de apparatuur op de afdeling, zowel van de bewegingslaboratoria als ook voor onze paramedische secties (Ergotherapie, Fysiotherapie en Logopedie). Onze afdeling is ook betrokken bij het onderwijs voor Geneeskunde, Biomedische Wetenschappen en met name de master Bewegingswetenschappen. Ik verzorg hier de demonstraties, begeleid de practica die studenten moeten doen en begeleid ook stagiairs.

Andere bezigheden

Na werktijd en in het weekend ga ik graag een uurtje baantjes trekken in het zwembad of een rondje hardlopen in het Goffertpark. Verder ben ik een groot liefhebber van Amerikaanse roots muziek: de boogie woogie, ragtime en stride uit de jaren 30 en 40. Pianisten als Albert Ammons, Cow Cow Davenport, Jelly Roll Morton en Willie "The Lion" Smith staan regelmatig in mijn playlist. Ik zit ook regelmatig zelf achter de piano om de nummers van deze grootheden te spelen.

» Geert van Bon

Waar ben je opgeleid?

Ik ben in 2006 begonnen met Biomedische Wetenschappen in Nijmegen. Deels omdat het vakgebied mij wel aansprak en verder omdat ik graag de opties qua studierichting nog wat langer openhield. Gaandeweg bleek mijn voorkeur bij Bewegingswetenschappen te liggen en heb deze master in Nijmegen afgerond in 2012.

Waar ben je trots op?

Het BW Comité. Eind 2009 ben ik begonnen met dit comité in Nijmegen om de BW studenten en -alumni met elkaar in contact te brengen en de studenten zo een idee te geven waar je na het afstuderen terecht kunt komen. Met deze club hebben we ook de VvBN Studentendag van 2010 georganiseerd.

Standard Operating Procedures (SOP) Onderzoek - Het wordt tegenwoordig steeds belangrijker dat je kunt aantonen hoe je werkprocessen lopen en hoe de kwaliteit wordt gewaarborgd. Dit vraagt om goede documentatie en die was voor labonderzoek nog niet beschikbaar. Afgelopen jaar hebben we daarom alle procedures rond onderzoeksprojecten van start tot afronding beschreven in Standard Operating Procedures die nu volop gebruikt worden op de afdeling.

Wie is je voorbeeld?

Ik kan het moeilijk beperken tot één voorbeeld. Ik heb grote bewondering voor de mensen die gedreven en enthousiast vertellen waar ze mee bezig zijn en dit enthousiasme ook over weten te brengen op anderen.

Waar heb je een hekel aan?

Klagen. Over werk, het weer, het openbaar vervoer, een gepensioneerde sportverslaggever (mag ik dat zeggen?), etc. We doen het allemaal en soms lucht het enorm op, maar liever niet te vaak.

Met wie voel je je verbonden?

Op de eerste plaats met mijn familie en vrienden. En die plek wordt gedeeld met de collega's van Revalidatie. Daarnaast voel ik mij ook zeker verbonden met de BW studenten die bij ons op de afdeling langs komen.

Wat zijn je tekortkomingen?

In mijn tijdmanagement is zeker nog wel ruimte voor verbetering. Gecombineerd met het feit dat ik soms teveel hooi op mijn vork neem, kan het voorkomen dat ik door de bomen het bos niet meer zie.

Waar sta je voor?

Ik werk dagelijks met verschillende mensen: onderzoekers, artsen, fysiotherapeuten, ergotherapeuten, logopedisten, patiënten (volwassenen en kinderen), studenten, ICT-ers en technneuten. Hierbij rol je van de ene wereld in de andere en moet je continu schakelen. Dit maakt geen dag hetzelfde. Ik probeer overal waar ik kom, dingen op te pikken en vervolgens weer ergens anders in te zetten. En tussendoor probeer ik die "oude" muziek te revalideren.

Riemer Vegter

Efficiënt leren rolstoelrijden

Op 6 mei 2015 verdedigde Riemer Vegter zijn proefschrift 'Wheelchair Skill Acquisition: motor learning effects of low-intensity handrim wheelchair practice'. Uit het proefschrift blijkt dat rolstoelgebruikers, door hun aandrijftechniek te verbeteren, met minder inspanning hun rolstoel kunnen leren gebruiken. Omdat rolstoelrijden een nieuwe taak is die mensen op latere leeftijd moeten leren, en omdat niet iedereen op dezelfde manier het leerproces doormaakt, wordt er in het proefschrift gepleit voor een systematische analyse van de techniek van beginnende rolstoelgebruikers.

Tijdens ons leven moeten we ons bewegingspatroon voortdurend aanpassen doordat ons lichaam en onze omgeving veranderen. Dat geldt in het bijzonder voor mensen die door een ongeluk of ziekte aangewezen zijn op een rolstoel. Uit het onderzoek bleek dat een nieuw bewegingspatroon, zoals rolstoelrijden, geoptimaliseerd wordt richting het minimale energieverbruik van ons lichaam. Tijdens rolstoelrijden wordt slechts een klein percentage van het totale energieverbruik gebruikt als energie voor de aandrijving en is de belasting op het bovenlichaam hoog; zodoende komt overbelasting veel voor. Het is dus van belang om de beschikbare energie voor rolstoelrijden zo efficiënt mogelijk te gebruiken.

Uit het onderzoek onder 70 niet-rolstoelafhankelijke proefpersonen bleek dat een rolstoelgebruiker vanzelf op zoek gaat naar een betere rijtechniek. Tevens kwam naar voren dat initiële verschillen tussen beginnende gebruikers opmerkelijk genoeg al voorspellen wat het resultaat zal zijn van langer oefenen. Oefenen met een lage trainingsintensiteit en constante snelheid (op een loopband) resulteerde in een betere aandrijftechniek met minder energieverlies. Wel gaat dit lagere energieverbruik in het begin van het leerproces samen met een hogere belasting van het schoudergewricht. Dit samengaan van hogere energie-efficiëntie en hogere lokale belasting is zorgwekkend en behoeft vervolgonderzoek, om uit te zoeken met welke aandrijftechnieken naast het energieverbruik ook de schouderbelasting geoptimaliseerd kan worden. Daarnaast blijft het advies om voor langere afstanden vooral de handbike te gebruiken aangezien het een energiezuinigere en mindere belastende manier van voortbewegen is.

Deze inzichten kunnen helpen om rolstoelgebruikers te beschermen tegen overbelasting en om hun prestaties te bevorderen, niet alleen tijdens de periode van revalidatie maar ook in het dagelijks leven en tijdens aangepast sporten.

Curriculum Vitae

Riemer Vegter (1981) studeerde Bewegingswetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hij verrichtte zijn promotieonderzoek binnen het onderzoeksprogramma SMART Movements, onderdeel van het onderzoeksinstituut SHARE van het Universitair Medisch Centrum Groningen met de professoren Lucas van der Woude en Dirkjan Veeger als promotores en dr. Claudine Lamoth en dr. Sonja de Groot als copromotores. Het onderzoek werd gefinancierd door het UMCG en ZonMw. Vegter werkt als universitair docent in het UMCG bij het centrum voor Bewegingswetenschappen met als onderzoeksthema motorische leerprocessen binnen revalidatie en aangepaste sport. Hij verzorgt daarnaast de vakken Wiskunde en Biomechanica.

r.j.k.vegter@umcg.nl

Frans Nollet nieuwe directeur MOVE

Per 1 maart 2015 is prof. dr. Frans Nollet begonnen als directeur MOVE Research Institute Amsterdam. Hij neemt deze taak over van prof. dr. Arnold de Haan die gedurende 8 jaar de oprichting en ontwikkeling van het onderzoeksinstituut succesvol ter hand heeft genomen.
Frans Nollet is naast zijn aanstelling bij MOVE hoogleraar revalidatie aan het AMC en geldt als een autoriteit op het gebied van de diagnostiek en behandeling van het postpoliosyndroom. Zijn aanstelling bij MOVE is initieel voor vijf jaar.

Ruim 900.000 euro voor ontwikkeling nieuwe methode aansturen armprothesen

Raoul Bongers, docent bij het Centrum voor Bewegingswetenschappen in Groningen, en Corry van der Sluis van de afdeling Revalidatiegeneeskunde van het UMCG hebben een EU-subsidie toegekend gekregen voor het project INPUT van ruim 900.000 euro. Dit is een project voor de ontwikkeling van een nieuwe methode om armprothesen aan te sturen waardoor prothesegebruikers op een meer intuïtieve manier hun prothese gaan gebruiken.
INPUT wordt geleid door het bedrijf Otto Bock GmbH uit Wenen (Oostenrijk) en bestaat uit een consortium van één bedrijf en vijf universiteiten waar het UMCG er één van is. Met de subsidie kan het UMCG twee promovendi aanstellen. De ene promovendus gaat een computer game ontwikkelen waarmee mensen met een armprothese leren hoe ze het nieuwe aansturingsmechanisme het beste kunnen gebruiken. De andere promovendus gaat een test ontwikkelen om te kunnen meten of het nieuwe aansturingssysteem het makkelijker maakt om dagelijkse taken met de prothese uit te voeren.

Horizon 2020

Bewegingswetenschappen in Amsterdam heeft twee grote subsidies binnengehaald in het kader van Horizon 2020. In zowel het PreventIT-project (Mirjam Pijnappels (foto), Jaap van Dieën (foto), Andrea Maier (MOVE) en Natasja van Schoor (LASA)) als het SPEXOR-project (Jaap van Dieën, Idsart Kingma, Gert Faber, Michiel de Looze en Han Houdijk) bedraagt de subsidie in totaal circa €4 miljoen voor de Europese consortiums waar de projecten deel van uitmaken. In beide gevallen gaat ruim k€700 naar de VU/VUmc.
Doel van PreventIT: Vroegtijdige detectie van risico's en het in gang zetten van gedragsverandering bij ouderen met gebruikmaking van smartphones en smartwatches.
Doel van SPEXOR: het ontwerpen van een nieuw en revolutionair exoskelet voor de rug teneinde lage rugpijn bij werknemers zonder rugklachten te voorkomen en werknemers met lage rugpijn tijdens de revalidatie te ondersteunen.

StudenTalentprijs voor Myriam Sillevis Smitt

Tijdens de Opening Academisch jaar 2015-2016 aan de Vrije Universiteit Amsterdam heeft Myriam Sillevis Smitt (researchmasterstudent Human Movement Sciences aan de faculteit Gedrags- en Bewegingswetenschappen (FGB) aan de VU) de StudenTalentprijs in ontvangst genomen. Naast een cheque ter waarde van 5000 euro ontving Myriam, uit handen van scheidend rector magnificus Frank van der Duyn Schouten, de bijbehorende Alumniprijs. Voor de StudenTalentprijs worden studenten genomineerd die een bijzondere prestatie hebben verricht of die een waardevolle bijdrage aan de maatschappij en aan de uitstraling van de VU hebben geleverd. Vanwege een vriendin met de zeldzame ziekte Fibrodysplasia Ossificans Progressiva (FOP) zet Myriam zich, naast haar studie, al ruim drie jaar in voor de FOP Stichting Nederland door het coördineren van onder andere de Dam tot Damloop, om zo geld voor onderzoek naar FOP in te zamelen. Als lid van de Facultaire Studentenraad bekommert Myriam zich om de belangen van de FGB-studenten. Voor de Alumniprijs wordt Myriam gekoppeld aan Cees Vervoorn (alumnus Bewegingswetenschappen VU, oud-olympisch zwemmer en oud-olympisch coach, tegenwoordig lector Topsport en Onderwijs bij de Hogeschool van Amsterdam) die met zijn enorme netwerk in sport- en onderwijskringen de aangewezen persoon lijkt om Myriam te coachen op verschillende vlakken zoals valorisatie van wetenschap en vorming van beleid ter bevordering van topsport, dans en maatschappelijke kwesties met betrekking tot gezondheidszorg.
Met haar grote betrokkenheid bij de samenleving en enorme gedrevenheid is Myriam volgens de jurycommissie een voorbeeld voor anderen, en daarmee de terechte winnares van beide prijzen.

VU Studenten Bewegingswetenschappen winnen de 10e Rabobank/ACE Summerschool Ondernemerschap 2015

Van 6 tot 10 juli organiseerden de Rabobank Amsterdam en het Amsterdam Center for Entrepreneurship (ACE) samen de 10e editie van de Summerschool Ondernemerschap. Onder leiding van onder meer professionals van de Rabobank Amsterdam, EY (voorheen Ernst & Young) , ACE en succesvolle ondernemers werkten 36 studenten aan in totaal 25 businessplannen. De studenten kregen naast begeleiding bij het uitwerken van het businessplan ook presentaties en workshops met thema's als financiën, pitchen, marketing, sales en netwerken.
De finale van de 10e editie van de Summerschool Ondernemerschap is gewonnen door Jordi Erken en de tweelingbroers Jeffrey en Edwin Duijst, alledrie studenten bewegingswetenschappen Amsterdam. Hun businessidee is gebaseerd op een test waarmee talent bij jonge voetballers kan worden ontdekt door het meten van spelinzicht. De prijzen bestaan uit coaching door de Rabobank Amsterdam, een gesprek met een ervaren ondernemer en een vaste begeleider vanuit ACE, aangepast aan de specifieke wensen van de winnaars. Op dit moment zijn Edwin, Jeffrey en Jordi bezig met de verdere ontwikkeling van het product zodat zij het over een jaar in de markt kunnen zetten.

HvA benoemt drie lectoren sport en bewegen in samenwerking met VU

De Hogeschool van Amsterdam (HvA) benoemt drie nieuwe bijzonder lectoren op het gebied van sport en bewegen. Prof. dr. Geert Savelsbergh is aangesteld als lector Perceptueel-motorische Talentontwikkeling, dr. Mathijs Hofmijster wordt lector Innovatie in Sportprestatie en dr. Raôul Oudejans wordt lector Leren en Presteren in de Sport. Zij blijven tegelijk werkzaam in hun functie van onderzoeker aan de faculteit der Gedrags- en Bewegingswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam (VU).

De drie lectoraten gaan hun onderzoek verrichten in de 'sport fieldlabs' van het Amsterdam Institute of Sport Science (AISS). Dit zijn grote sportcomplexen als de Sporthallen Zuid, Sportpark Ookmeer en het Sloterparkbad, waar sportprestaties worden gemeten en sporters worden gemonitord aan de hand van vragenlijsten, sensoren en observaties.

LECTOR GEERT SAVELSBERGH: PERCEPTUEEL MOTORISCHE TALENTONTWIKKELING

Prof. dr. Geert Savelsbergh onderzoekt in zijn lectoraat de talentontwikkeling van kinderen in de leeftijd van 4 tot 20 jaar bij het sporten. Savelsbergh focust zich in zijn onderzoek op zowel de visuele aspecten als de motorische ontwikkeling. 'Het visuele en de motoriek zijn bij sport onlosmakelijk met elkaar verbonden,' legt Savelsbergh uit. Een voorbeeld van talent dat Savelsbergh nader onderzoekt, is spelinzicht. Dit is het vermogen om in een of twee seconden een spelsituatie te voorspellen op basis van de waarneming, en daarnaar motorisch juist te handelen. Savelsbergh onderzoekt de talentontwikkeling bij kinderen van uiteenlopend niveau, van topsporter tot kinderen die moeite hebben met sport. 'Zo ontdekken we meteen wat die talenten zijn, en gebruiken we die kennis om trainingen te optimaliseren.'
Prof. dr. Geert Savelsbergh is naast lector aan de HvA ook hoogleraar aan de VU op de Desmond Tutu leerstoel Sport en Jeugd en wetenschappelijk coördinator van het Amsterdam Institute of Sport Science (AISS). Savelsbergh begeleidt momenteel PhD-projecten in Nederland, Australië en Zuid-Afrika. Daarnaast is Savelsbergh medegrondlegger, met o.a. René Wormhoudt, van het Athletics Skills Model.

LECTOR MATHIJS HOFMIJSTER: INNOVATIE IN SPORTPRESTATIE

Dr. Mathijs Hofmijster onderzoekt in zijn lectoraat hoe trainingen en sportprestaties geoptimaliseerd kunnen worden met innovatieve technologieën en feedback. 'Die innovaties zitten vaak in kleine dingen. Die maken het cruciale verschil tussen een goede sporter en een excellente sporter,' aldus Hofmijster. Het gaat er bij die verbeteringen om dat de sporter zoveel mogelijk energie kan vrijmaken, en die energie tegelijkertijd zo goed mogelijk benut. 'Die combinatie maakt het verschil tussen goud winnen, en geen podiumplaats.' Hofmijster is gespecialiseerd in prestatiesporten, met name roeien. Hij verricht onder andere voor het roeien onderzoek naar de optimale voortstuwingstechniek, waarmee roeiers zo min mogelijk energie verliezen. Hofmijster ontwikkelt momenteel met zijn onderzoeksteam een app die sporters hierover feedback geeft, bijvoorbeeld via een slimme bril zoals Google Glass.
Dr. Mathijs Hofmijster studeerde af in Bewegingswetenschappen aan de VU. In 2006 werd hij vanuit de VU één dag per week gedetacheerd als embedded scientist bij de Nederlandse roeibond (de KNRB). In 2009 promoveerde Hofmijster op 'Mechanica en energetica van het roeien'. Na zijn promotie werkte Hofmijster vanuit de VU aan een project voor InnoSport rondom het ontwikkelen van sensortechnieken in het roeien. Naast zijn huidige functie als HvA-lector werkt Hofmijster als universitair docent aan de VU.

LECTOR RAÔUL OUDEJANS: LEREN EN INNOVEREN IN DE SPORT

Dr. Raôul Oudejans onderzoekt in zijn lectoraat ook het geven van feedback aan spelers en coaches. Zo onderzoekt hij bij het CTO Vrouwenbasketball in Sporthallen Zuid het effect van videofeedback, waarmee spelers informatie krijgen over schottechniek en hun visuele gedrag. Daarnaast onderzoekt Oudejans geschikte trainingsmethoden waarmee topsporters beter worden. 'Trainingsvormen waarin wedstrijden worden gesimuleerd, blijken vooral effectief. In verschillende sporten hebben we eigenlijk een achterstand als het mentale weerstand betreft. In mijn onderzoek kijk ik hoe je zo kunt trainen, dat sporters op het moment suprême ondanks de spanning goed presteren.' Uit onderzoek van Oudejans bij de politie blijkt dat je door op de juiste manier te trainen ervoor kunt zorgen dat je ook met stress goed blijft presteren.
Dr. Raôul Oudejans is bewegingswetenschapper en sinds 1991 werkzaam aan de VU, waar hij in 1996 promoveerde en sinds 2011 als universitair hoofddocent werkt. De laatste jaren heeft Oudejans zich in zijn onderzoek gespecialiseerd in de visuele controle van het basketbalschot en trainen en presteren onder druk. Oudejans heeft meer dan 75 internationale publicaties op zijn naam, evenals acht boekhoofdstukken en zes boeken, waaronder het studieboek Sportpsychologie.

Marije de Bruin

Vier jaar lang concentreren op één onderwerp? Promoveren leek me niks voor mij. Inmiddels ken ik mezelf en de functieomschrijving van onderzoeker beter.

Tijdens mijn studie Bewegingswetenschappen aan de VU had ik veel interesse in bewegingsstoornissen en het verbeteren van verstoorde bewegingspatronen. Ik koos daarom de afstudeerrichting Revalidatie. Om me beter voor te bereiden op de arbeidsmarkt volgde ik een aantal extra vakken in publiekscommunicatie en ondernemerschap bij de faculteit der Gezondheidswetenschappen. Tijdens mijn onderzoeksstage voor de master had ik nog niet de ambitie om te promoveren. Tot ik tegen het eind van mijn studie de OIO-vacature bij de afdeling Plastische, Reconstructieve en Handchirurgie in het AMC zag. Het onderzoek zou onder andere chirurgie, revalidatie, biomechanica en fysiologie combineren in het AMC en bij de FBW aan de VU. Dit was mijn baan! Een spannende sollicitatieprocedure volgde, waarna ik in september 2007 begon aan mijn promotietraject. Dit resulteerde in mijn proefschrift: Connecting the dots: musculoskeletal adaptation in cerebral palsy.

Door een samenloop van omstandigheden duurde mijn promotie een jaar langer dan begroot. De helft van dit jaar heb ik gefinancierd met een subsidie, daarna rondde ik mijn proefschrift af terwijl ik polimedewerker was bij de afdeling Cardiologie in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis in Amsterdam. Ik kreeg extra taken als onderzoeksassistent en kreeg de kans te leren van de cardiologen en met procedures mee te kijken. Bijna maakte ik een carrière-switch. Net nadat ik een opleidingsplek tot cardiotechnicus aangeboden had gekregen, zag ik de vacature voor wat mijn postdoc zou worden bij Wendy Murray. Vier jaar eerder op mijn eerste internationale congres hadden we haar nieuwe lab in het Rehabilitation Institute of Chicago bezocht. Ik herinner me nog de gedachte: "Als ik hier ooit nog eens zou kunnen werken…". Dit was mijn kans! Naar aanleiding van mijn brief volgde een Skypegesprek en mocht ik een presentatie komen geven bij het wekelijkse seminar van het Sensory Motor Performance Program aldaar. Twee maanden na mijn promotie vertrok ik voor twee jaar naar Chicago.

Ik herinner me nog de gedachte: "Als ik hier ooit nog eens zou kunnen werken…"

In het Applied Research in Musculoskeletal Simulation (ARMS) Lab hebben mijn experimenten zich vooral gericht op spieractiviteit van de spieren van duim en wijsvinger tijdens gebaren en grijpbewegingen. Met deze informatie sturen we bijvoorbeeld een spier-skeletmodel aan. Aan mijn tijd in het buitenland denk ik met veel plezier terug. Zowel professioneel als persoonlijk heb ik ontzettend veel geleerd en mooie nieuwe ervaringen opgedaan. Ondanks dat ik mijn verblijf in het buitenland op persoonlijk vlak met een langeafstandsrelatie af en toe moeilijk vond, zou ik iedereen deze ervaring aanraden.

In september 2014 ontmoette ik Arno Stienen op een congres in Zwitserland. Ik vertelde dat ik terug zou keren naar Nederland en daarop bood hij me een plek in zijn lab. In april 2015 verliet ik het ARMS Lab in Chicago en in juni begon ik bij het ARMS Lab aan de Universiteit Twente. We ontwikkelen hier voornamelijk hulpmiddelen, zoals passieve en actieve exoskeletten, om mensen met een bewegingsbeperking aan de bovenste extremiteit beter te laten functioneren. Ik ben hier begonnen op een contract voor 7 maanden. Ik pendel tussen Amsterdam en Enschede en schrijf subsidieaanvragen, waaronder een NWO VENI.

Een carrière in de wetenschap is niet voor iedereen weggelegd. Neem bijvoorbeeld het honoreringspercentage voor de VENI: dit is volgens de NWO-website gedaald van 20% in 2007 naar 14% in 2015. Mijn toekomst is hierdoor onzeker. Desondanks heeft onderzoek veel leuke kanten, zoals het oneindige leerproces, het creatief denken en het puzzelen met data. Ik hoop in de toekomst in de academische wereld of daarbuiten, bij te blijven dragen aan het verbeteren van bewegingspatronen van mensen met een bewegingsbeperking.

«

Verslag Themabijeenkomst:

Hoe (on)gezond is zitten?

Door: Liesbeth Velema en Eline Schepers

Op dinsdagavond 16 juni jl. vond de interessegroep Beweging en Gezondheid het weer tijd om zichzelf en geïnteresseerden op de hoogte te brengen van de laatste inzichten in de (on)gezondheid van zitten. In 2012 was hier ook al eens een avond aan gewijd, maar na een kleine drie jaar is het toch leuk om een update uit het veld te krijgen. Daarbij kwamen de sprekers niet alleen met nieuws vanuit het onderzoeksveld, maar was er ook een casus vanuit de praktijk. Veel mensen leek dit ook interessant wat resulteerde in een 'uitverkochte' avond.

De eerste spreker was dr. Bernard Duvivier die helemaal uit Maastricht was afgereisd om een van de studies van zijn promotieonderzoek toe te lichten. Bernard onderzocht in zijn onderzoek de effecten van minder zitten op de gezondheid. Aanleiding hiertoe is de vraag of de beweegnorm van 30 minuten matig intensief bewegen per dag wel zinvol is als de schadelijke effecten van langdurig zitten niet kunnen worden gecompenseerd hiermee. Zijn onderzoeksvraag luidde dan ook: Kan een uur sporten de negatieve effecten van zitten compenseren? Of is het beter om minder te zitten en dit te vervangen door meer te lopen en te staan? Om dat te onderzoeken liet hij mensen drie experimentele condities ondergaan. Hij liet ze in willekeurige volgorde vier dagen veel zitten (sitting regime), vier dagen zitten en een uur van dit zitten vervangen voor fysieke activiteit met een hoge intensiteit (exercise regime) en vier dagen minder zitten en daarbij een deel van de zittijd vervangen door wandelen/slenteren en staan (sit less regime). Uit dit deelonderzoek kwam naar voren dat er tussen het sitting regime en het exercise regime weinig verschil was en dat het sit less regime leidde tot betere scores op een aantal bloedwaarden zoals insulinewaarden. Hij concludeerde dan ook dat een aantal zituren vervangen door wandelen wel kan compenseren voor de schadelijke effecten van lang zitten en een uur intensief sporten niet.
Daarna gaf hij kort een inkijk in de studies die hij momenteel uitvoert naar zitten bij mensen met diabetes, de associatie tussen zitten, stemming en cognitie en de compenserende effecten van staan. Aangezien het te lang zou zijn om daar op in te gaan in dit verslag, kunt u zich daarvoor richten tot Bernard Duvivier (bernard.duvivier@maastrichtuniversity.nl).

Bernard gaf vervolgens de vloer aan zijn collega dr. Hans Savelberg, universitair hoofddocent bewegingswetenschappen (ook in Maastricht). Hans stelde ons de vraag 'Kunnen we begrijpen waarom zitten ongezond is?'. Hij nam ons hier vervolgens in mee. Zo lijkt zitten an sich ongezond, maar niet door een totaal lager energieverbruik (immers een uur sporten compenseert niet), hiermee aansluitend bij Bernards conclusies. Waarom is het dan toch ongezond?
Hans zette de geschiedenis van het onderzoek naar bewegingsgedrag mooi uiteen. Met cohortstudies die aantoonden dat bewegen gezond is (a.o. Paffenbarger 1986, waar ik (LV) als student 10 jaar geleden ook naar refereerde) en dat wie veel zit meer kans heeft op vroegtijdig overlijden (Katzmarzyk et al., MSSE 2009). Hij concludeerde dat meer zitten een onafhankelijke risicofactor is op overlijden. Vaker opstaan is gezonder dan minder vaak opstaan.
Waar cohortstudies epidemiologisch aantonen dat er een associatie is, zijn er experimentele studies nodig om het mechanisme en de causaliteit aan te tonen. Daar gaf Hans ook een paar voorbeelden van. Zo concludeerden Dunstan et al. (2012) dat het zitten kort onderbreken een ander effect heeft op glucosewaarden in het bloed, dan ononderbroken zitten. En Reddie et al. (2013) vonden dat regelmatig onderbreken, namelijk elk half uur 1 minuut en 40 seconden wandelen, een positief effect had op glucosewaarden. Kortom, het onderzoek naar zitten is in volle gang. Voor nu kunnen we concluderen dat het erop lijkt dat we met langdurig zitten het lijf te weinig triggers geven om deconditioneren te voorkomen. Een loopje naar de printer is misschien al genoeg!
De laatste presentatie was van dr. Erwin Speklé, die als gecertificeerd ergonoom werkzaam is in Haarlem. Hij vertelde over de implementatiestrategieën die

worden toegepast bij de op één na grootste internationale organisatie in Europa om het afwisselen tussen zittend en staand werk te bevorderen. Deze organisatie beschikt over ruim 7500 zit-/statafels, maar bij een kleine steekproef bleek dat slechts 30% van de ondervraagden (N=71) deze sta-functie dagelijks of wekelijks gebruikte. Daarom werd er een voorlichtingscampagne opgezet die onder andere bestond uit: posters, brochures, werkplekbezoeken, berichten op intranet, interactieve lezingen en het geven van presentaties bij bijvoorbeeld afdelingsvergaderingen. Na twee maanden is er in een kleine pilotstudie oriënterend gekeken naar de effectiviteit van de voorlichting. Door middel van een vragenlijst werd deze effectiviteit bepaald. Vergelijking van de interventiegroep met de controlegroep liet zien dat de voorlichting een sterk positief effect heeft. Er werd wel bij gezegd dat veel mensen niet naar de voorlichting over sedentair gedrag kwamen. De steun van het management was hierbij erg belangrijk. Kortom, het gebruik van zit-/statafels lijkt veelbelovend, echter is het belangrijk hierbij op te merken dat het gebruik van de tafels wel bij de taakeisen van de werknemer moet passen en dat de gebruikers goed geïnformeerd moeten worden over hoe deze te gebruiken. ‹‹

Heruitgave Sportalbum 1898

Een uniek boek met een koninklijk tintje!

Bij de inhuldiging van Koningin Wilhelmina in 1898 werd haar het *Sportalbum 1898* aangeboden. Een historische uitgave, want voor de eerste keer in de Nederlandse sportgeschiedenis werd een overzicht gemaakt van de complete Nederlandse sport van dat moment. Het was een nationale uiting van trots, van het beste wat onze sport te bieden had.

De beste kunstenaars uit die tijd verbeeldden de verschillende takken van sport op perkamenten vellen. De originele band is gemaakt van gebatikt perkament met goudstempeling.

Sinds 1898 ligt dat album in het Koninklijk Huisarchief in Paleis Noordeinde. In samenwerking met **initiatiefnemers Jan Rijpstra en Jurryt van de Vooren** en met toestemming van Koning Willem-Alexander is gewerkt aan **een hoogwaardige heruitgave, voorzien van een inleidend hoofdstuk over de historische banden tussen de Nederlandse sport en het koningshuis en een toelichting op de verschillende illustraties.**

Deze bijzondere heruitgave is gedrukt in een genummerde oplage van duizend exemplaren. Op 25 september 2014 werd het eerste exemplaar overhandigd aan Koning Willem-Alexander.

Bestel vandaag nog uw unieke exemplaar via sportsmedia.nl!

»EPCO ONGERING

Van Bewegingswetenschapper naar Botentester

De studie Bewegingswetenschappen was niet mijn eerste keus. Op een leeftijd waarop je wordt geacht de rest van je leven in te vullen, wist ik als nieuwsgierig jochie alleen dat ik studeren leuk vond.

Een afgeronde studie fysiotherapie had me een vak geleerd, maar wel een met veel losse eindjes. Geïnspireerd door de lezingencyclus 'het verboden denkraam' begon ik in 1979 met de studie Bewegingswetenschappen aan wat destijds de InterFaculteit Lichamelijke Opvoeding heette. Mijn plan was om de fysiotherapie van een stevig fundament te voorzien met degelijk wetenschappelijk onderzoek. Hoe anders zou het lopen. Mijn interesse verplaatste zich al snel van de 'harde' vakken als anatomie, statistiek en fysiologie naar de 'zachte' filosofische hoek. Ik genoot van het stellen van vragen bij zaken die anderen vanzelfsprekend vonden en was gefascineerd door de veelzijdigheid van de studie. Mijn afstudeeronderzoek naar belasting en belastbaarheid van vrouwelijke postbestellers gaf mij een zet in de richting van het arbeidsomstandigheden werkveld. Uiteindelijk studeerde ik in 1988 af in de hoofdrichting Gezondheidkunde.

Naast het werk in mijn fysiotherapiepraktijk begon ik een arbeidsomstandigheden adviesbureau. Dat adviseerde in ziekteverzuim, arbeidsbelasting en werkhouding bij een breed palet van werkzaamheden. Zo deden we onderzoek naar de werkbelasting van instellingswerkers in de GGZ, adviseerden over veiligheid van medewerkers van stationsrestauraties en theatermedewerkers, stelden in korte tijd 1200 computerwerkplekken in en bekeken de arbeidsbelasting van offshore pijpfitters. Bij het werk op een zeeschip ontdekte ik dat mijn hart toch echt bij het water lag. Al sinds mijn jeugd was ik gek op boten. Alleen had ik nooit bedacht dat je daarin je brood zou kunnen verdienen. Via een tip belandde ik als projectmanager bij een keurings- en certificeringbureau voor plezier-vaartuigen. In een omgeving van botenliefhebbers ontdekte ik mijn onvermoede creatieve kant. Ik zette boottestprotocollen voor verschillende boottypen op en kreeg voor een nieuw magazine honderden verschillende boten ter beoordeling aangeboden. Met een uitgever bedacht ik een format voor een botenprogramma en mij werd gevraagd de rol van

botentester op TV te vervullen. "Doe maar wat je altijd doet en vertel er maar bij wat je doet", werd me gezegd. Ik had het gevoel dat alles wat ik eerder had geleerd bij mijn werk als een legpuzzel in elkaar viel. Voor het testen kwam de wetenschappelijke kennis over het opstellen van onderzoeksprotocollen van pas. Bij het schrijven van de TV scripts had ik plezier van de fysiotherapeuten vaardigheid om moeilijke zaken simpel uit te leggen. En bij het schrijven van artikelen over boten betaalden de vele uren die ik besteed had aan het vinden van de juiste woorden voor mijn doctoraalscriptie, zich eindelijk uit.

Sinds vijf jaar ben ik coördinator Watersportmedia van de Telegraaf Media Groep en inhoudelijk verantwoordelijk voor media zoals de Vaarkrant, Botentekoop en vaarkrant.nl, de grootste watersportwebsite van Nederland. Ook maak ik er als regisseur en eindredacteur voor het 15e seizoen bootjestelevisie met VaarTV op RTL4. Daarnaast doceer ik sinds 2011 elke week een paar uur HBO studenten Nautisch Business Management van de IVA Driebergen. In mijn vak Nautische Vaktechniek leren we studenten hoe je boten kunt onderscheiden, hoe plezierjachten worden gemaakt, welke onderdelen er op zitten, wat er stuk aan kan gaan en wat het allemaal kost. Ons doel is om bootprofessionals af te leveren, die alle facetten van het runnen van een watersportbedrijf beheersen. Bij de studie geef ik studenten ook wat wetenschappelijk relativeringsvermogen mee, een residu van mijn academische opleiding. Mijn veelzijdige werk is het leukste dat ik kan bedenken. Dat geef ik mijn studenten ook mee: Als je werkt waar je hart ligt, voelt werken als vrije tijd. ««

Liesjet van Dokkum

Onder een straalblauwe hemel en een warme zon rijd ik genietend naar het neurorevalidatiecentrum in le Grau du Roi aan de mediterrane kust. Aan de ene kant van de weg staan flamingo's elegant te doezelen. Aan de andere kant is het een komen en gaan van toeristen in de meest kleurrijke stranduitdossingen.

Ik bereik mijn bestemming. Na het belangrijke kletspraatje met de secretaresses, loop ik richting mijn onderzoekshok. Zoals elke dag heeft er zich een groep 'hangoudjes' verzameld in de gang. Een van hen is mijn volgende slachtoffer, of 'corbaye' zoals ze dat hier noemen. Een tweede wenst hem succes onder de bemoedigende woorden 'het is space man'. Tja, dat hangt natuurlijk af van hoe je het bekijkt, maar voor iemand zonder ervaring kan het zien van je eigen hersenactiviteit via een wirwar aan draden en machines behoorlijk buitenaards lijken. Met een glimlach zet ik de man zijn EEG pet op en ga aan de slag.

De metingen maken deel uit van één van de projecten waar ik op dit moment aan werk: de ontwikkeling van een eenvoudige EEG-based Brain-Computer-Interface (BCI), gekoppeld aan een opblaasbare handschoen. Wanneer de BCI een bepaald hersenactivatiepatroon herkent als 'bewegingscommando', wordt de handschoen opgeblazen en beweegt de bewegingsloze hand alsnog. De achterliggende gedachte is dat hiermee de link tussen het gegeven commando en de sensorische feedback wordt hersteld, wat het herleren van simpele handbewegingen zou kunnen faciliteren.

Veel patiënten zijn blij te kunnen bijdragen aan onderzoek. Samen met hen, als experts van hun eigen handicap, proberen we antwoorden te vinden op de vele vragen die zich voordoen. De gegeven suggesties worden (bijna) altijd serieus genomen, want als het aankomt op het waarnemen van profetische visioenen, zijn ze bij mij toch net niet aan het goede adres!

En zo baan ik mij beetje bij beetje een weg door het labyrint der wetenschap. Via een promotie in Montpellier (Frankrijk) aan het Euromov van Benoit Bardi en een postdoc tussen de ingenieurs van Tomas Ward aan Maynooth University (Ierland) ben ik nu dus beland op de afdeling neurorevalidatie van het Universiteitsziekenhuis in Montpellier. Te midden van mijn materiaal, mijn papers, mijn studenten, congressen, administratie, beursaanvragen en labpraatjes, vlieg ik, ren ik, zit ik, denk ik, schrijf ik en herschrijf ik. Om uiteindelijk mijn steentje bij te kunnen dragen aan de revalidatie van de bovenste extremiteit na een hersenbloeding. Door de nauwgezette registratie van de beweging van de hand in de tijd en de ruimte, trachten we de individuele kenmerken van elke patiënt te vangen. Deze kenmerken worden geëvalueerd in het kader van het plastische brein en gebruikt om de revalidatie beter aan te passen aan de persoon en diens vermogen. Het brein begrijpen met het brein, een fascinerende paradox.

Veel patiënten zijn blij te kunnen bijdragen aan onderzoek.

»ALISTAIR VARDY

In september 2001 kwam ik als eerstejaars student bij Bewegingswetenschappen. Veel tijd heb ik daar als student niet doorgebracht, want ik combineerde het met een docentschap bij de Faculteit Exacte Wetenschappen. Dus dat was heen en weer rennen. Dat werd anders in 2005 toen ik als promovendus bij de FBW aan de slag ging. Mijn wetenschappelijke carrière vervolgde zich aan de TU Delft bij Werktuigbouwkunde waar ik nu al bijna 6 jaar zit. Door samenwerkingsverbanden met de VU en omdat mijn kinderen bij het Olifantje naar de crèche gaan, kan ik gelukkig nog regelmatig langskomen om bij te praten met vroegere collega's.

Is er veel veranderd in die 6 jaar na FBW? Ik mag me nog steeds graag met het onderwijs bemoeien, vooral als het om wiskunde gaat. Mijn onderzoek aan de FBW had voornamelijk met de timing in de hersenen en de manifestatie daarvan in het bewegingsapparaat te maken. Dat onderwerp heb ik losgelaten. Mijn werk op de TU begon met het maken van wiskundige spiermodellen om via een project over een EEG-elektroden-lokalisatiesysteem nu te eindigen bij het ontwerpen van een nieuwe manier om een handprothese aan te sturen. En laat dat laatste onderwerp nu net de reden zijn dat ik in eerste instantie bij FBW terecht ben gekomen. Tijdens mijn studie wiskunde ben ik afgestudeerd op regeltechniek bij een robotarm en ik wilde die kennis graag toepassen op mensen met een amputatie. Na een gesprek met prof. dr. Peter Beek was ik ervan overtuigd dat ik Bewegingswetenschappen moest gaan studeren en dat was een goede zet. Grappig hoe dingen zo lopen. Maar nu over de websites.

Voor mijn project had ik wat elektronica nodig. Daar heb ik zelf geen kennis van en deze zomer was onze huiselektronicus weg omdat er flink verbouwd werd. Ik heb daarom mijn favoriete website geraadpleegd om mezelf bij te spijkeren: YouTube.com. Voor elektronica heb ik een geweldig kanaal gevonden: "EEVBlog". En zo zijn er tal van vaardigheden die ik via YouTube rijker ben geworden die soms wel en soms niet zo nuttig zijn (ik kan nu in ieder geval wel een echte van een imitatie Gibson Les Paul gitaar onderscheiden).

Om het wetenschappelijke leven te relativeren ga ik naar "phdcomics.com", een grappige maar soms ook (te) herkenbare webcomic. Altijd goed om de dag mee te beginnen. Daarna door naar het nieuws op "Tweakers.net" omdat ze daar vaak interessante wetenschappelijke doorbraken snel melden en "xkcd.com" voor wat nerd-humor. Voor mijn huidige project volg ik een wereldwijde community die 3D-geprinte handen voor kinderen maakt "enablingthefuture.org/". Ik hoop ooit mijn onderzoek ook op dat gebied toe te kunnen passen.

Dat het internet onontbeerlijk is voor een wetenschapper is duidelijk, maar in mijn vrije tijd probeer ik niet te veel op het internet te zitten of TV te kijken. Helaas lukt dat niet altijd en kom ik geregeld op sites als "uitzending gemist" en "https://www.ted.com/", waar altijd leuke en interessante presentaties te vinden zijn. En uiteraard 'YouTube' voor oude BBC documentaires, product reviews en muziek en instrumenten. Voor de kinderen is er 'Baby Einstein'; erg nuttig als je even handen tekort komt of onderweg als ze zich vervelen. En als je ze echt moet afleiden om medicijnen in te nemen, zoek dan op "YouTube" naar "Dancing Cow in Mexico". ««

LAATSTE KANS OM IN TE SCHRIJVEN!

IIe Sportmedisch Wetenschappelijk Jaarcongres

VSG 50 jaar 1965 - 2015 Vereniging voor Sportgeneeskunde

26 en 27 november 2015 – 040 Congress & Events te Eindhoven

De Vereniging voor Sportgeneeskunde bestaat 50 jaar! Alle reden om op donderdag 26 en vrijdag 27 november 2015 aanwezig te zijn bij de speciale editie van het toonaangevende **Sportmedisch Wetenschappelijk Jaarcongres**. Op deze multidisciplinaire ontmoetingsplaats komen ook dit jaar sportartsen, sportfysiotherapeuten, onderzoekers en andere professionals in sportgezondheidszorg bij elkaar om van gedachten wisselen. Mis het niet!

- Eerste keynote spreker is **prof. Jón Karlsson**, de internationaal geroemde orthopedisch chirurg die aangeeft welke stappen de afgelopen 25 jaar zijn gezet op het gebied van behandeling van sportongevallen. Op donderdagmiddag spreekt **prof. Andrew Carr** van Oxford University over zijn onderzoek naar behandeling van rotator cuff tendinopathie. Vrijdag start met een lezing van **dr. Romualdo Belardinelli** uit Ascona. Hij bespreekt de mogelijkheden van CPET in cardiologie en sportgeneeskunde. Het congres sluit af met een boeiende bijdrage van **prof. Claus Reinsberger** over neuroscience.
- Voor deze speciale editie is gekozen voor vier plenaire sessies met een nevenprogramma waarin jonge onderzoekers nieuwe onderzoeksresultaten presenteren.
- Thema's die dit jaar centraal staan zijn **hartrevalidatie, acute en chronisch houding- en bewegingsapparaat en oncologische revalidatie**.
- Een galadiner (dresscode; black tie) met een aanvullend avondprogramma voorzien van muziek en borrel op donderdag om het **50-jarig bestaan van VSG te vieren**.
- Uitreiking TulipMed Prijs voor Sportgeneeskunde en verkiezing 'Sportfysiotherapeut van het jaar'.

AL MEER DAN **300** INSCHRIJVINGEN! U KOMT TOCH OOK?

SCHRIJF IN VIA WWW.VSGJAARCONGRES.NL!

OOK DIT JAAR WEER EEN AANTREKKELIJKE COMBINATIEPRIJS VOOR DE SPORTARTS DIE SAMEN MET ZIJN/HAAR SPORTFYSIOTHERAPEUT DEELNEEMT!

Een initiatief van:

VSG Vereniging voor Sportgeneeskunde

de Fysiotherapeut Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Sportgezondheidszorg

sportzorg.nl

Arko Sports Media

Mediapartner:

Sport & Geneeskunde

CARE/MED/ORTHO

push braces

PUSH FOR FREEDOM

Braces voor functiebehoud,
functieherstel en functieverbetering

push.eu