



Voor Huseyin Öztürk
regelden we

135

dagen eerder
een operatie.

Wilt u ook langer prachtdagen dan wachtdagen?

Bel 0900-55 66 780.

Huseyin Öztürk is een actief man. Hij is niet alleen rolstoelvoetballer, maar speelt ook in het Nederlandse rolstoelbasketbalteam. Een tijdje geleden kwam aan het licht dat Huseyin een tumor in zijn heup had. Dat bezorgde hem veel pijn. Hij moest direct worden geopereerd, maar de wachttijd was enorm. Ze konden hem pas over 6 maanden helpen. Daar nam hij geen genoegen mee en bleef met zorgaanbieder van Zilveren Kruis Achmea. Na wat telefoontjes hadden ze een plek voor hem geregeld in een ziekenhuis in Brugge. Daar werd Huseyin binnen 2 weken met succes geopereerd. Zo werd hij dus maar liefst 135 dagen eerder geholpen. 135 prachtdagen in plaats van wachtdagen. Bent u klant van Zilveren Kruis Achmea en wilt u ook zorgaanbieder? Bel dan 0900-55 66 780 (8.00-17.00 p/m). Of kijk op www.zilverenkruis.nl/wachttijden.

Heal het beste uit jezelf, heal het beste uit de zorg.



**Sport,
bewegen &
gezondheid**

Wetenschappelijk Sportmedisch Congres 2008

27 en 28 november 2008

NH Leeuwenhorst te Noordwijkerhout



Het Wetenschappelijk Sportmedisch Congres Sport, Bewegen & Gezondheid wordt mede mogelijk gemaakt door:

SPORT & GENEESKUNDE



Voorwoord



Drs. Th.C. de Winter,
sportarts

Voorzitter Vereniging
voor Sportgeneeskunde

Luctor et emergo! Alweer een nieuwe Latijnse spreuk, na vorig jaar “mens sana in corpore sano”! Ik worstel en kom boven dus, ook dit kan op het lijf geschreven worden van de sportgeneeskunde in het algemeen en de VSG in het bijzonder. Er is op diverse fronten veel beweging gaande variërend van richtlijnontwikkeling en een professionaliseringslag qua werkzaamheden, werklocaties en opleiding. De sportgeneeskunde staat beweging voor, immers zonder beweging staat alles stil en rust roest. Lichamelijke maar zeker ook bestuurlijke beweging is een must om in deze snelle en soms onzekere (financiële) tijden op het netvlies en de agenda's te blijven van onze stakeholders. Voor velen is bestuurlijke beweging niet goed zichtbaar - daar dit veelal achter de schermen gebeurt - vandaar dat deze onderwerpen een prominente plaats op ons jaarcongres hebben gekregen.

De congrescommissie is er ook dit keer weer in geslaagd de actualiteiten te bundelen en als een goede raffinaderij perfecte super benzine te maken van ruwe olie. Dit jaarcongres valt in te delen in een meer politiek/beleidsmatig deel met vooral aandacht voor de ontwikkeling van DBC look a likes: de zorgprofielen. Omdat de sportarts (nog steeds) geen medisch specialist is blijft de deur van DBC onderhoud en andere instanties vooralsnog gesloten. Diverse sprekers zullen de state of the art ontwikkelingen en vraagstukken voor het voetlicht brengen. Een andere – niet patiënt of sporter – gebonden tak van sport is het coachgestuurd samenwerken waar een ruim blok voor is ingeruimd; nadien gevolgd door een gecombineerd aandachtsgebied van diezelfde coach en sportarts: het monitoren van trainingsbelasting door een vermaard internationaal spreker in de persoon van dr Stephen Seiler. Diezelfde spreker zal dan de volgende dag direct scherp zetten met hoe die trainingsbelasting te organiseren valt bij topgetrainde duursporters.

Ik kijk tevens uit naar het gevarieerde programma van de vrijdag, waarbij een bevlogen Reijds lecture door Gee van Enst zal worden uitgesproken. Hierna komen vele andere onderwerpen aan bod karakteristiek voor het brede werkveld van de sportgeneeskunde. Om er maar eens een paar te noemen: peespathologie, sportradiologie, medicatie gebruik op hoogte en in de diepte en surmenage klachten van pols en schouder. Verder ook aandacht voor meetmethodieken (heerlijk weer ouderwets inspanningsfysiologie) en de steeds groter groeiende wordende vraag om oncologische (sport) revalidatie en sport bij geestesziekten.

Vooraf ben ik benieuwd naar de hoeveelheid en kwaliteit van de ingestuurde abstracts van de sportartsen in opleiding. Zoals ik al op een eerdere ALV van de VSG aangaf: “de jeugd heeft de toekomst”. Gesteund door een geweldige steun in de rug van de directie Sport van het ministerie van VWS voor de sportartsen opleiding kunnen en mogen we in de komende jaren hier blijvend veel van verwachten!

Ik wens jullie allen een goed en geslaagd congres toe en hoop velen van jullie nader te kunnen spreken over de vele ontwikkelingen binnen de sportgeneeskunde.

Inhoudsopgave

Programma dag 1 - 27 november 2008	5
Programma dag 2 - 28 november 2008	6
Dagvoorzitters	9
Abstracts dag 1 - 27 november 2008	10
MSD Prijs voor de Sportgeneeskunde	22
Abstracts dag 2 - 28 november 2008	23
Overzicht vrije voordrachten dag 2 - vrijdag 28 november	58
Dankwoord	60
Organisaties	61
Stichting Sport & Orthopedie	62
Plattegrond Leeuwenhorst	63
Aankondiging VSG congres 2009	65
Exposanten	67

Programma dag 1 - 27 november 2008

13.00 – 14.00 uur	Inloop en registratie <i>Teven de mogelijkheid tot het bezoeken van de informatiemarkt</i>	
14.00 uur	Opening	Voorzitter VSG: Drs. Th.C. de Winter
14.10 uur	Heet van de naald	Drs. Th.C. de Winter
	Zorgprofielen	
14.30 uur	Q-consult: resultaten en aanbevelingen van het onderzoek naar bekostiging sportgeneeskunde	Dr. ir. J. Zuurbier
15.00 uur	Visie brancheorganisatie	
15.30 uur	De visie van Achmea Zorg op Sport en Zorgverzekeren	Dhr. L.J.M. de Jong
16.00 uur	Discussie met zaal en panel Panel bestaande uit: Q-consult, Brancheorganisatie, Achmea Zorg en andere genodigden	Discussieleider: Drs.H.J.B. Janssen
16.30 uur	Koffie, thee en een snack <i>Teven de mogelijkheid tot het bezoeken van de informatiemarkt</i>	
	Coachgestuurd samenwerken: zorg voor de topsporter	
17.00 uur	Introductie thema en context	Drs. M.G.C. van Rooijen
17.10 uur	Topsportmodel vanuit NOC*NSF-visie	Dhr. H.M. Gemser
17.30 uur	Coachgestuurd werken vanuit een grote sportbond.	N.n.b.
17.50 uur	Coachgestuurd werken vanuit een kleine sportbond (KNSA)	Dhr. B. Kooistra
18.10 uur	Discussie met zaal en panel aan de hand van drie cases Panel bestaande uit: - vertegenwoordiger VSG-werkgroep Ethiek - vertegenwoordiger NVFS werkzaam bij een sportbond - vertegenwoordiger VSG-WSS - vertegenwoordiger NL-Coach	Presentatie: Drs. H.K. van der Kolk; Discussieleider: Drs. M.G.C. van Rooijen Drs. E.J.M. Schoots Dhr. M.S.A. Eskes Drs. J.A.J. van Kuijk N.n.b.
19.00 uur	Aperitief	
19.30 uur	Monitoring Training Load in Elite Athletes- Balancing science and practicality with Dutch Speedskaters	Dr. S. Seiler
20.15 uur	Diner <i>Tijdens het diner zal de MSD Prijs voor de Sportgeneeskunde uitgereikt worden</i>	

Programma dag 2 - 28 november 2008

Dagvoorzitter: Dr. M.B. van Doorn

08.30 uur	Welkom	Dagvoorzitter Dr. M.B. van Doorn
08.35 uur	Sporten op hoogte	Drs. S. de Vries
08.55 uur	Sporten in diepte: fysica, fysiologie en pathofysiologie van decompressieverschijnselen	Dr. N.A.M. Schellart
09.20 uur	Organizing the training intensity distribution of elite endurance athletes. What is the research evidence?	Dr. Stephen Seiler
09.50 uur	Reijs Lecture; Sportgeneeskunde: een uitdaging!	Dr. G.C. van Enst
10.20 uur	Koffie / thee <i>Tevens de mogelijkheid tot het bezoeken van de informatiemarkt</i>	
11.00 - 12.30 uur	Blok 1A: Dutch Tendon Group Patellar Tendinopathy: Lopend onderzoek en de TOPGAME-studie Impact van ESWT op weefselniveau in een paardenmodel Achilles tendinopathie; geloven we nog in excentrisch oefenen? Ultrasonografische weefselkarakterisering van de Achillespees	Drs. J. Zwerver Prof. dr. R. van Weeren Dr. J.L.Tol Dr. H. van Schie
11.00 - 12.30 uur	Blok 1B: Sportradiologie Radiological Imaging of Tendon Pathology Schouderimpingement. US en MRI arthrografie. Radiologische beeldvorming bij impingement van de elleboog	Dr. P. Van Dyck Dr. F.M. Vanhoenacker Prof. dr. J.L. Gielen
11.00 - 12.30 uur	Blok 1C: Medicatie en Sport Ziekte en medicatie in de luchtvaart Duiken en medicatie	Drs. M.J.C. Osinga-Meek Dr. R. Rienks
12.30 - 13.30 uur	Lunch <i>Tevens de mogelijkheid tot het bezoeken van de informatiemarkt</i>	
13.30 - 15.00 uur	Blok 2A: Schouder impingement Huisartsen visie op impingement Conservatieve behandeling van schouder Impingement Wanneer en wat operatief behandelen?	Dr. J. Winters Dhr. R. Tamminga Prof. dr. R.L. Diercks

Programma dag 2 - 28 november 2008

13.30 - 15.00 uur **Blok 2B: Meetmethodiek**
Ademgasanalyse vanuit inspanningsfysiologisch perspectief
Het nut van ademgasanalyse in de sportartspraktijk
Betrouwbaarheid metingen Omegawave
Prof. dr. A.P. Hollander
Dr. G. Schep
Drs. F.G.J. Loeffen

13.30 - 15.00 uur **Blok 2C: Oncologische revalidatie**
Fysieke training bij patiënten met een oncologische aandoening in de praktijk
Effect van fysieke training tijdens de behandeling voor kanker op kanker-gerelateerde vermoeidheid
Effect van krachttraining na de behandeling voor kanker
Effect van fysieke training en cognitieve gedragstherapie na de behandeling voor kanker
Drs. M. Stuiver
Drs. M.J. Velthuis
Drs. I. de Backer
Dr. A. May

15.00 - 15.30 uur Koffie / thee
Tevens de mogelijkheid tot het bezoeken van de informatiemarkt

15.30 - 17.00 uur **Blok 3A: Pols impingement**
Dynamische anatomie van de pols
Dorsal impingement of the wrist: myth or reality?
Does wrist impingement exist in elite gymnasts?
Ulnar impingement van de pols bij sporters
Dr. M. Maas
Dr. Y. Baeten
Dr. K. Buedts
Dr. F. Verstreken

15.30 - 17.00 uur **Blok 3B: GGZ en sport**
Schizofrenie en sport
Lichamelijke activiteit als interventie in de geestelijke gezondheidszorg
Anorexia nervosa en sport
Drs. T.W. Scheewe
Dr. R.J. Bosscher
Prof. dr. M. Probst

15.30 - 17.00 uur **Blok 3C: Genetica en Sportgeneeskunde**
Preventing suffering in sport: hypertrophic cardiomyopathy and the ethics of genetic screening
Dr. A. Müller

Tijdens elk blok zullen er een aantal vrije voordrachten gehouden worden van 8 minuten (+ 2 minuten vragen/discussie). Voor een overzicht van deze vrije voordrachten gaat u naar het 'overzicht vrije voordrachten' achterin deze congresmap.

ALS TIJD KOSTBAAR IS...

OSSATEC

Voor versnelde genezing van botbreuken



OSSATEC



Ossatec Benelux BV
Postbus 572
NL 5400 AN Uden
Tel. +31(0)413 265281
Fax +31(0)413 255840
E-mail: info@ossatec.eu
www.ossatec.eu

Dagvoorzitters



Drs. Th.C. de Winter

Dagvoorzitter donderdag 27 november
Donderdag 27 november - 14.10 uur - Heet van de naald

Persoonlijke gegevens:

Naam: Th.C. de Winter
Voornamen: Theodorus Cornelis
Roepnaam: Don
Leeftijd: 43 jaar

Opleiding:

Geneeskunde op de Rijksuniversiteit Leiden,
artsexamen 15 december 1989.

Werkervaring:

Dienstplichtig militair arts 1990 - 1991
Sportarts op SMA Leiden 1990 - 1996
Arts assistent chirurg Rijnland
ZH te Leiderdorp 1991 - 1992

Sportgeneeskunde:

Sportarts in opleiding sedert 1 september 1992
Arts assistent orthopaedie ZH Hilversum 1992 - 1993
Arts assistent cardiologie ZH Eemland 1993 - 1994
Arts op sportmedisch centrum Landmacht 1994 - 1995
Toegevoegd onderzoeker Universiteit Utrecht 1995 - 1996
Bondsarts Nederlandse Rugbybond 2000 - 2005
Sportarts Medisch Centrum Haaglanden 1996 - heden
Opleider Sportgeneeskunde 2000 - heden
Werkgroep Intramurale Sportgeneeskunde 1996 - 2006
Bestuur VSG 2005 - heden
Voorzitter VSG 2006 - heden

Bestuursfuncties:

Stafbestuur Medisch Centrum Haaglanden 2001 - 2004



Dr. M.B. van Doorn

Dagvoorzitter vrijdag 28 november

Na een voorgeschiedenis als topsporter (als hockeyster Olympisch goud en brons, naast meerdere nationale, Europese en wereldtitels) ben ik tijdens mijn specialisatie tot sportarts in juni 1991 gepromoveerd op het proefschrift: Dynamic exercise in human pregnancy. Na mijn opleiding ben ik op 1 januari 1993 als eerste

sportarts in de kliniek aan de slag gegaan, in het Reinier de Graaf Gasthuis te Delft, waar ik nog steeds met veel plezier werk. Daarnaast ben ik sinds september 1995 ook werkzaam als huisarts, de laatste jaren in mijn woonplaats Rotterdam, en ben ik tevens arts voor manuele geneeskunde.

Abstracts dag 1 - 27 november 2008



Dr. ir. J. Zuurbier

Donderdag 27 november - 14.30 uur - Q-consult: resultaten en aanbevelingen van het onderzoek naar bekostiging sportgeneeskunde

Dr ir Joost Zuurbier (1965) studeerde Technisch Bedrijfskunde aan de Universiteit Twente. Hij werkte van 1989 tot en met 1993 bij de vakgroep van Jan Bilderbeek aan de Universiteit Twente. Na het afronden van zijn dissertatie begin 1994 heeft hij als consultant gewerkt voor Q-Consult Bedrijfskundige Adviseurs te Arnhem. Hij is daarna werkzaam geweest als Hoofd Financieel Economische Zaken en Directiesecretaris in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis te Amsterdam. Op dit moment is hij directeur en venoot bij de Q-Consult Groep. Vanuit deze hoedanigheid is hij als landelijk projectleider en

vervolgens deeltrajectleider betrokken geweest bij het project DBC 2003, met als aandachtsgebieden het landelijk Kostprijsmodel en de Kaderregeling Administratieve Organisatie en Interne Controle. Joost Zuurbier is auteur van vele artikelen op het gebied van Financiële Sturing en Bestuurlijke Informatie Voorziening in de curatieve zorg. Daarnaast is hij de afgelopen 5 jaar als docent verbonden geweest aan het instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (iBMG) van het Erasmus MC te Rotterdam.

Q-consult: resultaten en aanbevelingen van het onderzoek naar bekostiging sportgeneeskunde

Consult is een bedrijfskundig adviesbureau. Ze helpen bedrijven en organisaties een visie vast te stellen, strategie te ontwikkelen, processen te beheersen en kwaliteit te managen. Ze zijn in vele markten thuis, waaronder zorg en welzijn. Er verandert veel in de werkvelden van zorg en welzijn. Klanten, financiers en organisaties zelf willen transparantie in de kwaliteit

van een organisatie. Marktwerking en vraaggerichte sturing vragen om een professionele en ondernemende houding van instellingen. Tijdens deze sessie worden de resultaten en aanbevelingen gepresenteerd van het onderzoek naar de bekostiging van de sportgeneeskunde.



Dhr. L.J.M. de Jong

Donderdag 27 november - 15.30 uur - De visie van Achmea Zorg op Sport en Zorgverzekeren

Geboren 7-9-69 te 's Hertogenbosch. Studie Bestuurlijke Informatiekunde aan de KUB in Tilburg (afgestudeerd 1993), postdoctoraal Informatiemanagement (MIM) aan het TIAS (1996). Nederlands kampioen roeien (L4-) 1993, na afronding roeicarrière (niet meer te combineren met maatschappelijke activiteiten) overgeschakeld op hardlopen en sportduiken. Van 1993 tot 2000 werkzaam bij Centraal Beheer. Na een sabbatical leave van 11 maanden vanaf de zomer van 2001 verantwoordelijk voor het begeleiden van de fusie van arbodiensten AGG en AMG tot Achmea Arbo, in het fusiebedrijf vervolgens

van 2002 tot 2006 directeur Operations. Vanaf 2006 directeur Achmea Zorg (o.m. Zilveren Kruis en Groene Land), verantwoordelijk voor KCC (klantcontactcenter), de Achmea Health Centers en Eurocross (internationale alarmcentrale). Tevens voorzitter van de Raad van Commissarissen van Winnock (re-integratie), LTC (leefstijl training centrum) en Pim Mulier (gezondheid door bewegen) en binnen Achmea Zorg verantwoordelijk voor nieuwe ontwikkelingen op het terrein van arbeidsgereleerde zorg.

De visie van Achmea Zorg op Sport en Zorgverzekeren

Achmea Zorg is er voor uw gezondheid en vitaliteit. Samen met onze partners verzekeren wij u van duurzame zorg. Samen met belanghebbende partijen willen wij een betere zorg realiseren. Waar andere zorgverzekeraars op één van de partijen inzoomen, willen wij niet kiezen.

Wat brengt de toekomst?

Misschien een dekking van Sportmedisch consulten (e.d.) door de basisverzekering. Dit is alleen niet realistisch, gezien het beleid van het ministerie van VWS en CVZ. Bovendien speelt hier ook onze zorg over de betaalbaarheid van de zorg.

Gunstige ontwikkeling sportblessures

Er is een daling in het aantal behandelingen van sportblessures op SEH, terwijl sportparticipatie toeneemt. Er is namelijk een toename van het aantal sporters in relatief veilige sporten. Daarnaast is er een verschuiving van aanbod SEH naar elders in de zorgketen en ten slotte een daling door toegenomen aandacht voor blessurepreventie en verbetering in medische begeleiding en professionalisering van de sport.

Is de sportende klant interessant voor de zorgverzekeraar of niet?

Vanuit schadelast zeker, maar verevening maakt dat dit bijna niets oplevert. Waarom dan wel? Veel gezondheidswinst te behalen. Zowel uit hoofde van beperking van de medische kosten als beperking van arbeidsverzuim verdient het aanbeveling om sportief bewegen te stimuleren.

Sporters zijn interessant door aanvullende dekkingen en solidariteit!

(Top)sport aanvullende verzekeringen en onderscheidend imago. Werkt alleen als iemand zich met dat imago wil identificeren.

Hoger doel Achmea Zorg is: Gezondheid en vitaliteit.

Een nieuwtje rond de samenwerking: Vereniging voor Sportgeneeskunde en Achmea Zorg. Nauwe banden leiden tot versterking van elkaars propositie. In 2009 kan iedere Sportpolishouder van Achmea komend jaar via de sportarts direct doorverwezen worden voor een MRI.

Samen met onze partners Verzekeren wij u van de beste zorg!

Disporta

Groothandel voor fysiotherapie en sport

BRACES

OEFENMATERIALEN

INSTRUMENTARIUM

Wij zijn aanwezig op
27 en 28 november
tijdens het
**Wetenschappelijk Sportmedisch Congres
Sport, Beweging en Gezondheid 2008**



Drs. H.J.B. Janssen

Donderdag 27 november - 16.00 uur - Leider discussieronde Zorgprofielen

Henri Janssen is vanaf 2005 algemeen directeur van het St. Jans Gasthuis Weert en is bestuurslid van de SCAS (Stichting Certificering Actoren in de Sportgezondheidszorg). Hij is werkzaam geweest binnen de ziekenhuissector als directeur van het Maasziekenhuis Pantein

en als manager van de stafdiensten bij de St. Anna Zorggroep in Geldrop. Verder heeft hij diverse functies bekleed bij de Technische Universiteit te Eindhoven, arbeidsvoorziening Noordoost Brabant en Philips.



Drs. M.G.C. van Rooijen

Donderdag 27 november - 17.00 uur - Zorg voor de topsporter: coachgestuurd samenwerken Introductie thema en context

Na studies fysiotherapie, geneeskunde, sportfysiotherapie en sportgeneeskunde heeft zij gewerkt bij TGTF en KNVB. In 1999 is zij begonnen met de ontwikkeling van een sportgeneeskundige afdeling in het Zuwe Hofpoort ziekenhuis te Woerden. Sinds 2005 is zij in maatschappijverband met Carola Dijkers werkzaam. Volgend jaar zal het 10-jarig bestaan van Sportgeneeskunde Woerden worden gevierd. Ook sinds 1999 is Ria werkzaam als sportarts voor de KNSA, waar zij de gehele sportmedische begeleiding heeft opgebouwd in samenwerking met de trainers, directeur en beleidsmedewerkers. Voor het komende traject naar de Olympische Spelen van Londen in 2012 zal een verdere uitbreiding en intensivering van de begeleiding voor de topsporters binnen de schiet-

sport plaatsvinden. Afgelopen zomer was Ria sportarts tijdens de Olympische Spelen voor de hippische ploeg in Hongkong; in opdracht van NOC*NSF. Van 2002 tot 2004 maakte zij deel uit van het Federatiebestuur van de KNMG, namens de individuele leden. Sinds oktober 2003 is zij voorzitter van de WSS. Naast de sportgeneeskundige werkzaamheden heeft zij een gezin met echtgenoot en twee zonen, en een hond. Op sportief gebied is zij ooit begonnen in het waterpolo; doet ze regelmatig mee aan de jaarlijkse Hofpoort fietstocht (2 x 120km), en is ze sinds een jaar of twintig actief pistoolschutter. In juni dit jaar nog derde bij het Nederlands Kampioenschap luchtpistool, en vierde met sportpistool.

Zorg voor de topsporter: coachgestuurd samenwerken Introductie thema en context

In Nederland wordt er binnen de topsport gewerkt volgens het coachgestuurde model, waarin het programma van de topsporter centraal staat. Dat programma bestaat uit verschillende volgens periodiseringplannen samengestelde trainingen, testmomenten en wedstrijden op verschillende locaties; in veel gevallen naast school of werk. In dit minisymposium wordt besproken en bediscussieerd hoe daarmee de sportgezondheidszorg vanuit verschillende sportbonden wordt georganiseerd. Hierbij zijn vele verschillende disciplines betrokken. Vragen die zich hierbij opdringen:

- Is het voor iedereen voldoende duidelijk wie wat, en waarom, doet?
- Hoe verhouden de taken en verantwoordelijkheden van de verschillende leden van de begeleidingsteams zich tot elkaar?
- Wat is daarbij de meerwaarde van de sportarts?
- Zijn trainers/coaches op de hoogte van de (para)medische gedragsregels?
- Is er een beleidsplan bondsmedische begeleiding?
- Worden er protocollen/richtlijnen gehanteerd in de zorg voor de topsporter?
- Hoe is dossiervorming en overdracht geregeld?
- Hoe gaat men om met informatieoverdracht?
- Wat wordt er gedaan aan blessurepreventie en/of -revalidatie?

Middels voordrachten, paneldiscussie, en interactie met deelnemers in de zaal worden bovenstaande thema's en vragen belicht. U krijgt informatie over het werken volgens het coachgestuurde model. Vanuit NOC*NSF, binnen een grote sportbond (KNHB) en een kleine bond (KNSA). In deze voordrachten worden goede manieren van samenwerking belicht, maar ook knelpunten en verbeterpunten besproken. Vervolgens vindt aan de hand van casuïstiek een discussie met het panel plaats. Waarbij we willen proberen tot verdere aanbevelingen voor verbetering te komen. Bovendien worden tijdens deze sessie ook antwoorden gegeven! De antwoorden zijn gebaseerd op de VSG-richtlijnen voor begeleiding van topsporters, de KNMG-richtlijnen betreffende sportmedisch handelen, dopingreglementen en natuurlijke andere bestaande wet- en regelgeving en ethiek. Het doel van dit symposium is om u op de hoogte te brengen van de huidige stand van zaken binnen topsportbegeleiding.



Dhr. H.M. Gemser

Donderdag 27 november 2008 - 17.10 uur - Topsportmodel vanuit NOC*NSF-visie

Geboortedatum: 6 april 1940
Studie: H.B.S.-B en Academie Lichamelijke Opvoeding Amsterdam

Werksituaties

1964 - 1974 leraar lichamelijke opvoeding te Arnhem aan diverse scholen: VGLO., MAVO., MTS., en MEAO. Op de MEAO ook adjunct directeur.
1974 - 2001 docent aan het C.I.O.S. te Heerenveen. Docent in diverse vakdisciplines

Opleidingen bij bonden: docent bij de K.N.S.B., Ned. IJshockey Bond, en de A.N.W.B. zeilinstructeurs-opleiding. Vele incidentele opleiding- en bijscholingsbijdragen geleverd in Nederland en in het buitenland. Op verzoek van de International Skating Union (ISU) samen met de Universiteit Amsterdam structureel scholing verzorgd voor alle leden / landen van de ISU. In 1982 en in 2001 een herstructurering van de opleidingen trainers/coaches langebaan van de KNSB tot stand gebracht. In 1989 als 'zelfstandig ondernemer' op de ijsbaan Thialf een Internationaal Schaatsinstituut 'Pro Action' gesticht. Doelstellingen waren: 2e schaatslanden een betere ontwikkelingskans te geven Tot en met 1992 maakten Fransen, Zwitsers, Duitsers, Amerikanen, Polen, Hongaren en ook vele Nederlandse schaatsers – 'drop outs' uit kernploegen – gebruik van deze faciliteit. Na 1992 tot heden begeleiden wij iedere winter plus minus 3000 recreatieschaatsers.

Sportbegeleiding

1962 - 1969 atletiektrainer in Assen en in Arnhem.
1969 - 1976 conditietrainer schaatskernploegen heren.
1971 - 1972 trainer/coach schaatskernploeg 'Jong Oranje' meisjes.

1976 - 1979 trainer/coach schaatskernploeg sprint heren.
1979 - 1983 trainer/coach schaatsen dames gewest Friesland; coördinator Gew Fr.
1984 - 1988 trainer/coach schaatskernploeg sprint en all round heren.
1992 - 1994 trainer/coach schaatskernploeg dames.
1995 - 2000 trainer/coach schaatskernploeg heren (1999 en 2000 dames en heren).
1988, 1994 en 1998 trainer/coach op Olympische Spelen Calgary, Hamar en Nagano.
Resultaten: Olympische Spelen: 3 x goud, 4 x zilver, 2 x brons. Wereldtitels schaatsen: 14 x. Europese titels schaatsen: 4 x (n.b. 2e en 3e plaatsen buiten beschouwing gelaten)
In 2000, naast eigenaar van de schaatsschool Pro Action, ook gevestigd als eenmansbedrijf als 'zelfstandig ondernemer'. In die hoedanigheid worden verzorgd bedrijfspresentaties, specifiek sport opleidingswerk en werd analyserend commentaar voor N.O.S. Studio Sport geleverd. (t/m 2004)
2001 - 2003 Technisch Directeur Watersportverbond, Olympisch Topzeilen.
2004 - 2008 Hoofdbestuurslid NOC*NSF, speciaal voor Topsport in Nederland.
2001 en 2002 voor het Kon.Ned.Watersport Verbond, in de functie van Technisch Directeur
Vanaf november 2004 lid van het Hoofdbestuur NOC*NSF, met als hoofdaandachtsgebied Topsport.
2008 - 2010 Chef de Mission Olympische Spelen Vancouver
Ambassadeur van de Cruyff Foundation. Regelmatig betrokken bij sportieve activiteiten voor mensen met een geestelijk / lichamelijke beperking.

Topsportmodel vanuit NOC*NSF-visie

De uitgangspunten van topsportprogramma's zijn dat het programma is gericht op prestatie, de sporter staat centraal en het programma is coach gestuurd. Daarin zijn verschillende coachings stijlen te onderscheiden. Dit is enerzijds afhankelijk van de mate van sturing en anderszijds afhankelijk zijn de volgende factoren: motivatie, prestatieniveau en betrokkenheid. De sturende coach is eindverantwoordelijk voor coaching, training, topsportklimaat en bewaking daarvan en het management begeleidingsteam. Coach gestuurde topsportprogramma's bevatten een

sporttechnisch meerjarenplan, stellen doelen, houden zich hieraan en accepteren de consequenties.

'Gezond aan de Top'

Dit houdt in dat er een vouchersysteem ontwikkelt moet worden voor een medisch sportpakket, er gekeken moet worden naar de verdeling van de subsidie van het ministerie van VWS onder de bonden en de samenwerking moet geïntensiveerd worden. De ambitie is dat Nederland bij de Top 10 hoort! "Mensen kunnen veel meer dan ze denken dat ze kunnen!"

Coachgestuurd werken vanuit een grote sportbond

Donderdag 27 november - 17.30 uur - Coachgestuurd werken vanuit een grote sportbond

In Nederland wordt er binnen de topsport gewerkt volgens het coachgestuurde model, waarin het programma van de topsporter centraal staat. Dat programma bestaat uit verschillende volgens periodiseringplannen samengestelde trainingen, testmomenten en wedstrijden op verschillende locaties; in veel gevallen naast school of werk. In dit minisymposium wordt besproken en bediscussieerd hoe daaromheen de sportgezondheidszorg vanuit verschillende sportbonden wordt georganiseerd.

Hierbij zijn vele verschillende disciplines betrokken.

Vragen die zich hierbij opdringen:

- Is het voor iedereen voldoende duidelijk wie wat, en waarom, doet?
- Hoe verhouden de taken en verantwoordelijkheden van de verschillende leden van de begeleidingsteams zich tot elkaar?

- Wat is daarbij de meerwaarde van de sportarts?
- Zijn trainers/coaches op de hoogte van de (para)medische gedragsregels?
- Is er een beleidsplan bondsmedische begeleiding?
- Worden er protocollen/richtlijnen gehanteerd in de zorg voor de topsporter?
- Hoe is dossiervorming en overdracht geregeld?
- Hoe gaat men om met informatieoverdracht?
- Wat wordt er gedaan aan blessurepreventie en/of –revalidatie?

U krijgt informatie over het werken volgens het coachgestuurde model. Vanuit NOC*NSF, binnen een grote sportbond en een kleine bond (KNSA). In deze voordrachten worden goede manieren van samenwerking belicht, maar ook knelpunten en verbeterpunten besproken.

Dhr. B. Kooistra (Koninklijke Nederlandse Schutters Associatie (KNSA))

Donderdag 27 november - 17.50 uur - Coachgestuurd werken vanuit een kleine sportbond (KNSA)

In Nederland wordt er binnen de topsport gewerkt volgens het coachgestuurde model, waarin het programma van de topsporter centraal staat. Dat programma bestaat uit verschillende volgens periodiseringplannen samengestelde trainingen, testmomenten en wedstrijden op verschillende locaties; in veel gevallen naast school of werk. In dit minisymposium wordt besproken en bediscussieerd hoe daaromheen de sportgezondheidszorg vanuit verschillende sportbonden wordt georganiseerd.

Hierbij zijn vele verschillende disciplines betrokken.

Vragen die zich hierbij opdringen:

- Is het voor iedereen voldoende duidelijk wie wat, en waarom, doet?
- Hoe verhouden de taken en verantwoordelijkheden van de verschillende leden van de begeleidingsteams zich tot elkaar?
- Wat is daarbij de meerwaarde van de sportarts?
- Zijn trainers/coaches op de hoogte van de (para)medische gedragsregels?
- Is er een beleidsplan bondsmedische begeleiding?
- Worden er protocollen/richtlijnen gehanteerd in de zorg voor de topsporter?
- Hoe is dossiervorming en overdracht geregeld?
- Hoe gaat men om met informatieoverdracht?
- Wat wordt er gedaan aan blessurepreventie en/of –revalidatie?

U krijgt informatie over het werken volgens het coachgestuurde model. Vanuit NOC*NSF, binnen een grote sportbond en een kleine bond (KNSA). In deze

voordrachten worden goede manieren van samenwerking belicht, maar ook knelpunten en verbeterpunten besproken.

In deze voordracht zal de Koninklijke Nederlandse Schutters Associatie (KNSA) het coachgestuurde model belichten. De KNSA is een sportbond op het gebied van de schietsport. Bij de KNSA zijn ongeveer 750 verenigingen aangesloten met bijna 40.000 sportschutters. De KNSA ontstond aan het einde van de jaren zestig door een fusie van de volgende organisaties:

- de Koninklijke Vereniging van Nederlandse Scherp-schutters,
- de schietvereniging De Vrijheid
- de Nederlandse Luchtbusfederatie

Er zijn wapengroepen voor:

- Luchtdrukwapens
- Geweerschieten, onderverdeeld in Klein Kaliber Geweer (KKG) en Groot Kaliber Geweer (GKG)
- Pistoolschieten
- Kleiduivenschieten
- Het schieten met historische wapens

Diverse vormen van schieten zijn Olympische disciplines. De KNSA ondersteunt de aangesloten verenigingen en schutters bij het voldoen aan de voorschriften van de Wet wapens en munitie

Drs. H.K. van der Kolk / Drs. M.G.C. van Rooijen

Presentator en leider discussieronde: Zorg voor de topsporter: coachgestuurd samenwerken



Drs. H.K. van der Kolk

Rik van der Kolk, sportarts sinds 2004. Tijdens de opeding diverse malen waarnemend bondsarts geweest van de KNZB, sinds 2003 bondsarts KNZB. Werzaam op de sportgeneeskundige afdeling van het Meander Medisch Centrum. In het verleden werkzaam in diverse SMA's in de regio Utrecht en omstreken. Tussen 2000 en

2005 bondsarts NRB. Sinds 1998 team arts van afwisselend de nationale heren en dames waterpoloselecties en de nationale zwemselectie. Daarnaast lid van Werkgroep Blessurepreventie in de georganiseerde sport, de Werkgroep Sportartsen Sportbonden en werkgroep Gezond aan de Top.



Drs. M.G.C. van Rooijen

Na studies fysiotherapie, geneeskunde, sportfysiotherapie en sportgeneeskunde heeft zij gewerkt bij TGTF en KNVB. In 1999 is zij begonnen met de ontwikkeling van een sportgeneeskundige afdeling in het Zuwe Hofpoort ziekenhuis te Woerden. Sinds 2005 is zij in maatschappijverband met Carola Dijkers werkzaam. Volgend jaar zal het 10-jarig bestaan van Sportgeneeskunde Woerden worden gevierd.

Ook sinds 1999 is Ria werkzaam als sportarts voor de KNZA, waar zij de gehele sportmedische begeleiding heeft opgebouwd in samenwerking met de trainers, directeur en beleidsmedewerkers. Voor het komende traject naar de Olympische Spelen van Londen in 2012 zal een verdere uitbreiding en intensivering van de begeleiding voor de topsporters binnen de schietsport plaatsvinden.

Afgelopen zomer was Ria sportarts tijdens de Olympische Spelen voor de hippische ploeg in Hongkong; in opdracht van NOC*NSF.

Van 2002 tot 2004 maakte zij deel uit van het Federatiebestuur van de KNMG, namens de individuele leden. Sinds oktober 2003 is zij voorzitter van de WSS.

Naast de sportgeneeskundige werkzaamheden heeft zij een gezin met echtgenoot en twee zonen, en een hond. Op sportief gebied is zij ooit begonnen in het waterpolo; doet ze regelmatig mee aan de jaarlijkse Hofpoort fietstocht (2 x 120km), en is ze sinds een jaar of twintig actief pistoolschutter. In juni dit jaar nog derde bij het Nederlands Kampioenschap luchtpistool, en vierde met sportpistool.

In het panel zullen plaatsnemen:



Drs. E.J.M. Schoots

Vertegenwoordiger VSG-werkgroep Ethiek

Esther Schoots (1966) is sinds 1998 geregistreerd als sportarts. Zij is werkzaam op het SportMedisch Adviescentrum in Utrecht. Haar speciale interesse binnen het vakgebied gaat uit naar de sportgeneeskundige proble-

matiek bij turnen en dansen en meer in het algemeen het werken met sportende kinderen. Sinds 2005 is zij lid van de medisch ethische commissie van de VSG.



Dhr. M.S.A. Eskes

Vertegenwoordiger NVFS, werkzaam bij een sportbond

Naam: Michel Eskes

Leeftijd: 41 jaar

Opleidingen:

- CIOS Overveen
- Allround Opleiding Sportfysiotherapie Utrecht
- Manueel Therapie SOMT Amersfoort

Huidige functie: sportfysiotherapeut/manueeltherapeut SMC KNVB

Werkzaam bij het Sport Medische Centrum van de KNVB sinds 1996.

Werkzaamheden:

- met name de sportrevalidatie van topsporters bij het SMC KNVB, en behandelen van patiënten met sportgerelateerde klachten.
- fysiotherapeut van Jong Oranje/Olympisch Elftal.

Tevens docent aan de opleiding Manueel Therapie SOMT in Amersfoort



Drs. J.A.J. van Kuijk

Vertegenwoordiger VSG-WSS



Dr. Stephen Seiler

Donderdag 27 november - 19.00 uur - Monitoring Training Load in Elite Athletes- Balancing science and practicality with Dutch Speedskaters

Geboren in Amerika, maar verhuisd naar Noorwegen. Hij deed vroeger aan duursporten. Hij is een fysioloog met grote interesse in de fysiologie van menselijke prestaties en beweging als preventief medicijn. Ook is hij lid van the American College of Sports Medicine. Stehen Seiler heeft onderzoeken beschreven in verschillende wetenschappelijke tijdschriften, zoals 'the American Journal of Physiology', 'the Journal of Applied Physiology', 'Free Radical Research', 'Medicine and Science in Sports and Exercise', 'the Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports', 'Aging: Clinical and Experimental Research', 'the Journal of Strength and Conditioning Research' en velen meer. Daarnaast heeft hij presentaties gegeven op nationaal en internationale lezingen bij de American Heart Association, The American College of Sports Medicine, the European College of Sport Science, the International Rowing Federation, the International Congress of

Science in Skiing, the Federation of Associations for Experimental Biology, United States Rowing, United States Speedskating, The Swiss Olympic Federation, The German Olympic Federation, and The Swedish Skiing Federation. Hij heeft meer dan 100 onderzoeken uitgevoerd en wetenschappelijke artikelen geschreven en meer dan 50 wetenschappelijke lezingen gegeven. Sinds 1997 is hij werkzaam geweest op de faculteit van het Instituut van Gezondheid, Sport en Voeding op de universiteit van Agder (Kristiansand, Norway) als professor vanaf 2006. Daarnaast werkt hij als onderzoeks adviseur bij een groot regionaal ziekenhuis. Hij focust zich vooral op het lesgeven en onderzoek doen naar de fysiologie van duursporttraining en prestaties. Van 2003 tot en met 2007 heeft hij samengewerkt met Nederlandse schaatsers tijdens Team DPA en Team Telfort van 2003 tot en met 2007 als trainer.

Monitoring Training Load in Elite Athletes- Balancing science and practicality with Dutch Speedskaters

This presentation synthesizes my own interpretation and recommendations based on three sources of information: 1) research from others, 2) my own research, and 3) my personal experience consulting with coaches and athletes. My views on the practical aspects of monitoring training load are particularly influenced by my work as a training consultant for international class Dutch speedskaters over the last 5 years. The first question that has to be answered when developing tools and routines for training load monitoring is WHY? Answering "why" tells something about "how." I believe that monitoring training load has performance enhancement value *only* if it improves communication between coach and athlete. **Training load monitoring is a communication tool.** Coaches prescribe training and athletes carry out the training prescription, get stressed by it, and respond to it in different ways. Coaches and athletes can interpret the same training prescription quite differently. Effective coaching demands a continuous cycle of feedback and adjustment between coach and athlete. The training load monitoring methods we use should be chosen based on their contribution to informing and improving that process. If sport scientists are going to support the training load monitoring process, then the information

they provide has to be 1) expressed simply in a "language" that both the coach and athlete understand, and 2) provided rapidly with minimum time lag between data collection and "interpretation." If these two conditions are not met, then the monitoring program cannot inform decision making in the weekly process of training. The worst case scenario for scientific support is that the sport scientist follows their own agenda, measures multiple variables that are scientifically interesting but difficult to interpret, and ultimately adds only confusion to an already high stress situation. There is a reason that a lot of coaches do not trust scientists! The term *training load* can be interpreted both as quantification of the training **stimulus**: integrating the *mode, frequency, intensity, and duration* of exercise performed and in terms of the physiological and psychological **responses** that it elicits from the athletes. Coaches need good tools for measuring BOTH. Of the training stimulus variables, exercise *intensity* is the most challenging to measure (the others are quite straightforward). The day-to-day distribution of training intensity is also probably the most critical variable that the coach manipulates in order to attempt to find an optimal balance between stress and recovery for their athletes (10). A relevant question to ask is "how do elite

athletes distribute their training intensity?" Answering that question in a practical way requires an intensity scale, and some allocation of training intensity zones. Here is the scale I believe is currently the most defensible physiologically (Figure 1 below) and practical methodologically. This scale has been used successfully by several investigators to describe intensity distribution in training and competition (i.e. 2,3,9). Based on these and other studies it is clear that successful endurance athletes perform most (about 75%) of their training within zone 1. The distribution of the remaining training volume between zone 2 and 3 is somewhat more variable, although several studies have suggested a "polarized training intensity distribution," with surprisingly little training performed in the traditional lactate threshold zone (see 4, 9).

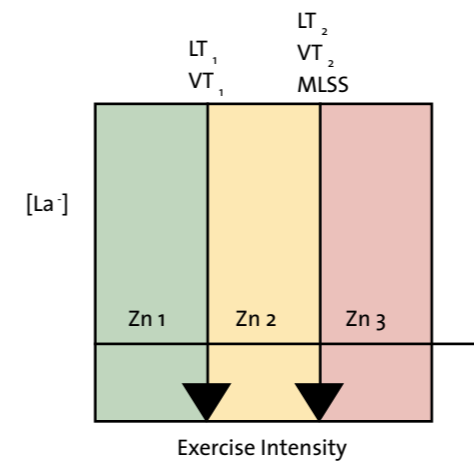


Figure 1. Three intensity zone model based on identification of 1st and 2nd ventilatory turnpoints. Zones 1, 2, and 3 (green, yellow, red) can be described as low lactate, lactate accommodation, and high lactate zones respectively.

Recent studies have also demonstrated that training programs consisting of mostly or even *only* training below the first ventilator threshold result in significant improvements in lactate profile and performance in elite cyclists and rowers (11, and research in review). Esteve- Lanao recently demonstrated that a training program that was highly polarized in structure actually resulted in greater performance gains than one that included more threshold intensity work and an overall higher training intensity (2). I interpret these findings to mean that it would be a mistake to base measures of training load or quality around the assumption that only high intensity training (zones 2 and 3 from above) contributes to enhancing physical capacity in endurance athletes. Based on these data, I question the use of the EPOC based training load quantification system. It may communicate an incorrect message to athletes and coaches regarding the value of the training they perform. Even for elite athletes, "No pain, no gain" is a misleading slogan. Since athletes already tend to train

too hard in planned zone 1 sessions, it is important that there is consistency in the message relayed to the athlete about their training. What indicators of the response to training are both sensitive and simple to use? Both research evidence and my own practical experience working with athletes converge on the conclusion that variables based on the athletes' own perceptions of effort and stress are both more sensitive to changes in the delicate balance between fitness and fatigue, and simple and straightforward to implement in the high performance environment. Blood lactate and heart rate measurements remain important tools for calibrating intensity as well as teaching athletes to better control their exercise intensity distribution from day-to-day. The blood lactate-heart rate relationship has been shown to remain stable across a season. Therefore frequent lactate profile testing is not necessary for using heart rate monitoring in intensity control (5). The Foster session RPE scale and associated training load quantification system (load, monotony, strain) has been shown to be both valid, sensitive, and practical (6). Psychometric instruments such as the POMS or REST-Q appear to be more sensitive to changes in athletes stress and recovery than physiological measures. Several studies have demonstrated clear changes in psychological stress during periods of intensified training, before changes in physiological indicators were detected (i.e. 1,7). Measures of heart rate variability (HRV), HRV based EPOC, red and white cell blood profiles, growth hormone, adreno-corticotrophic hormone, insulin tolerance, catecholamine excretion, cortisol/cortisone ratio, and more have all been suggested as markers for monitoring training stress in elite athletes. These multiple stress related variables are consistent with the variable expansion associated with reductionist science. Unfortunately, variability in responses, measurement challenges, and response delays (not to mention expense) currently make these variables of questionable value to the coach or athlete making training adjustments. Coaches seek synthesis and support for decision making. So, while we should continue to pursue a greater detailed understanding of the physiology underlying training adaptation and stress, scientific support in the training process should observe the KISS principle when interacting with coaches and athletes: "Keep It Simple, Scientist."

MSD Prijs voor Sportgeneeskunde



MSD (Merck Sharp & Dohme) B.V. is de Nederlandse dochteronderneming van het Amerikaanse Merck & Co., Inc. MSD is al ruim vijftig jaar in Nederland een toonaangevend bedrijf op het gebied van innovatieve geneesmiddelen. Een van de doelstellingen uit de bedrijfsmissie luidt: "De samenleving voorzien van superieure producten die voldoen aan de behoeften van de klanten en die de kwaliteit van leven verbeteren". MSD is dit jaar de sponsor van de Prijs voor Sportgeneeskunde en stelt € 2750,- beschikbaar voor het beste wetenschappelijke proefschrift op sportgeneeskundig gebied en daarnaast nog eens € 500,- voor het beste wetenschappelijke artikel gepubliceerd of geaccepteerd in 2005, 2006 of 2007. De MSD Prijs voor Sportgeneeskunde dient als stimulans voor wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de sportgeneeskunde. In totaal zijn er dit jaar twaalf personen die meedingen naar de MSD Prijs voor Sportgeneeskunde.

Om de inzendingen te kunnen beoordelen is een jury ingesteld met expertise op verschillende vakgebieden die aan de sportgeneeskunde raken.

De jury bestaat uit: Prof. dr. H. Kuipers (Bewegingswetenschappen, voorzitter van de jury), Drs. P. van Aanholt (Revalidatiegeneeskunde), Prof. dr. F. Backx (Sportgeneeskunde), Dr. R. de Bie (Fysiotherapie) Drs. J. Hoogsteen (Cardiologie), Dr. F. van Oosterhout (Orthopaedische chirurgie) en Dr. S. Schmikli (Medische Fysiologie)

Bij de eerste beoordeling is gelet op de volgende criteria: relevantie voor de sportgeneeskunde, formulering van de vraagstelling, nieuwswaarde, methoden (mate van complexiteit en diversiteit van metingen), helderheid van de resultaten, kwaliteit van de discussie en overall kwaliteit.

De uitreiking zal plaatsvinden tijdens het diner van het VSG Congres op donderdag 27 november 2008.

Abstracts dag 2 - 28 november 2008



Drs. S. de Vries

Vrijdag 28 november - 08.35 uur - Sporten op hoogte

Mijn naam is Suzanna de Vries. Ik ben cardioloog in opleiding in de Isala Klinieken in Zwolle. Binnen de cardiologie heb ik als interessegebied beeldvorming en sport. In 2007 heb ik als arts en onderzoeker deelgenomen aan de Nederlandse Hart Expeditie naar het Andes gebergte in Argentinië. Op 26 oktober 2008 ben ik terug

gekomen van mijn tweede expeditie waarbij ik samen met een onderzoeksteam en 8 patienten met diabetes mellitus type 1 de Kilimanjaro heb beklommen. De bergen, de hoogte en het onderzoek verrichten onder extreme omstandigheden hebben voor veel goede herinneringen en interessante gegevens gezorgd.

Sporten op hoogte

Introduction Exercising at high altitude is gaining in popularity, so an increasing number of people are exposed to high altitude, including patients with coronary artery disease (CAD). It was shown that the majority of patients treated with Percutaneous Coronary Intervention (PCI) after myocardial infarction are at low risk of adverse events. It is this group of low risk patients we studied during the Dutch Heart Expedition at the Aconcagua in the Andes in Argentina.

Objective The main goal of the expedition was to show that exercise at high altitude is possible with a history of CAD. The purpose of our study was to evaluate the effects of altitude on exercise level and heart rate at high altitude in this group of low risk patients compared to healthy controls.

Methods Eight patients with a history of an acute myocardial infarction were compared to 7 healthy subjects. All subjects underwent a maximum exercise test with a cycle ergometer at sea-level and base-camp at an altitude of 4200 m above sea level. Standard echocardiography was performed at sea-level and in base-camp. Global left ventricular function, wall motion score index and laboratory measurement of troponin were used as markers of ischemia.

Results There was a significant decrease in exercise level and maximum heart rate at high altitude compared to

sea level in both the patients and the control group. There was no significant difference seen in individual global left ventricular function and wall motion score index at high altitude compared to sea-level in the patient group and the healthy controls. The troponin levels were in normal range.

There was a significant increase in right ventricle diameter in the patient group at high altitude compared to sea-level and a trend towards the same result in the control group.

There was a significant decrease in tissue velocity measurement in the left ventricular septum in the patient group at high altitude compared to sea-level and also a decrease in tissue velocity measurement in the lateral wall. The control group showed a trend towards the same decrease. There was also a decrease in right ventricle tissue velocity measurements, especially in the control group.

Conclusions Both the patients and the healthy controls showed a similar decrease in exercise capacity and maximum heart rate at 4200 m. Low risk patients with a history of CAD can stay and exercise at high altitude. Patients and healthy controls showed comparable echocardiographic changes at high altitude compared to sea-level with an increase in right ventricular diameter and decreased tissue velocity measurements.

-Advertentie-

INVESTEREN IN EEN BETERE KWALITEIT VAN LEVEN

Passie voor innovatie. Omdat een nieuw medicijn het verschil kan maken in het leven van een patiënt. Dat is al meer dan 100 jaar de drijfveer van MSD. Met als resultaat een indrukwekkende reeks van medicijnen en vaccins.

Ons werk is nooit af. Omdat innovatie niet stopt. En omdat we iedere dag werken aan programma's om onze medicijnen overal ter wereld bij de mensen te krijgen die ze nodig hebben.

Het resultaat van jaren succesvol onderzoek:

- Baanbrekende medicijnen tegen HIV/AIDS, astma, hart- en vaatziekten en diabetes
- Het eerste vaccin tegen de belangrijkste verwekkers van baarmoederhalskanker
- Effectieve bestrijding van rivierblindheid in Afrika en Latijns-Amerika
- Toekomstige nieuwe medicijnen voor de behandeling van kanker en alzheimer

Voor meer informatie: www.msd.nl



Postbus 511, 2003 PC Haarlem | Telefoon: 023 - 515 31 53 | Fax: 023 - 514 80 11

Where patients come first



Dr. N.A.M. Schellart

Vrijdag 28 november - 08.55 uur - Sporten in diepte: fysica, fysiologie en pathofysiologie van decompressieverschijnselen

Born 03-05-1946 in Amsterdam, Schellart graduated in biology with medical physics and biochemistry (M.Sc., UvA, 1970). His scientific career started as research fellow in the Faculty of Medicine, AMC, (Ph.D. 1973) and culminated in his appointment as associate professor in medical physics. His research comprised the peripheral and central processing of both visual and auditory information, originally in animal models (single-unit electrophysiology with engineering, biophysics, physiology, anatomical, histological, and behavioural research) and later in humans (EEG and MEG techniques and psychophysics with both fundamental and experimental-clinical approaches). In addition to many primary publications, he wrote chapters in a number of

specialised textbooks and a monograph on biomedical physics, biophysics and engineering. He is editor of a biomedical engineering journal. Besides teaching (post-)graduate courses in various faculties and curricula, coaching of trainees was an important duty: He trained many dozens of students to be researchers. In addition to his work at the AMC, he also performed research in hyper- and hypobaric physiology and medicine. This resulted in numerous scientific and popular publications, papers, syllabi, rapports, etc., which are, amongst others, published by the Stichting Duik Research, the Nederlandse Vereniging voor Duikgeneeskunde and the Scott Haldane Foundation.

Sporten in diepte: fysica, fysiologie en pathofysiologie van decompressieverschijnselen

Introduction: Dive tables and computers are based on decompression theory, which describes inert gas uptake (generally N₂) in the tissues when breathing compressed air or mixture. This can result in too high a partial N₂ tension (pN₂), causing the formation of N₂-bubbles in tissues and blood during and especially after ascent. **Physics:** Tissue-pN₂ tries to equalize with pN₂ in the breathing gas. Consequently, during the bottom-stay tissue-pN₂ increases and after ascending it decreases. This occurs with a velocity dependent on the nature of the tissue. Bubble-pN₂ strives to equilibrate with tissue-pN₂ what can result in bubble growth as well as -collapse. Physical laws govern these processes, but due to the complexity of biomaterials even the most sophisticated physical models are but a poor representation of reality. **Physiology:** Uptake is driven by the surface-to-bottom pN₂ difference. Release is driven by the smaller difference between tissue-pN₂ on the bottom and (ideally) the surface-pN₂. Consequently, release is slower. Moreover, small bubbles, absent before, are formed during ascent, changing the blood fluid dynamics, resulting in extra delaying release during decompression stops and after surfacing. Decompression stops aim at preventing too large pN₂-differences between the always occurring, small, non-critical bubbles (seeds) and the surrounding tissues. Otherwise these bubble-seeds grow from a fraction of an µm to beyond a critical point. Then growth becomes uncontrollable, resulting in giant bubbles of many µm. These, potentially pathological, bubbles can be detected in the pulmonary artery with Doppler techniques or with Doppler-echocardiography. In great numbers, i.e. some 50-50,000 in 5 L of blood, this phenomenon is called venous gas embolism

(VGE). These bubbles are the winners: after ascending they slowly form amongst some 10¹⁴ seeds. The first half hour after surfacing these microbubbles are undetectable since they are <20 µm. They grow some 10⁴-10⁶ times in volume by coalescing and by partly confiscating the nitrogen massively dumped in the blood by the tissues, supersaturated in degrees depending on their slow/fast nature and the dive profile. **Pathophysiology:** The occurrence of VGE and DCI is moderately correlated, implying that DCI can occur without VGE. In this case extravascular bubbles are the cause, e.g. in joints (bends), in neural tissue (brain, spinal cord), or in endolymph (neurological DCI's). Any bubble, which lasts for more than minutes, causes micro-inflammation and one 100-µm bubble can cause severe pain lasting weeks. No or unsuccessful treatment (recompression with O₂) can give rise to paresis or paralysis (often locomotory). Large Doppler bubbles (VGE) may cause serious infarcts or can even be perilous by obstructing vital vessels (cerebral, coronary system). Lung tissue may also be injured (chokes). Itching skin indicates a mild form of DCI. Finally, VGE, even high grades, can be found without any DCI symptom. Then bubbles are successfully "filtered out" by the lungs. With serious consequences, venous bubbles can become arterial by e.g. a PFO (which opens during a valsalva) or by alveolar shunts (COPD). In addition to these disorders barotraumatata can occur. However, they are beyond the scope of this contribution. **In conclusion**, one century after publication of the first decompression tables the underlying mechanisms of decompression phenomena and DCI remain enigmatic.

(ADVERTENTIE)

Sporters ontdekken de Herzog Sport Compressiekousen

In het hardlopen komen klachten aan de onderbenen veel voor. Pijn bederft het plezier in het sporten en komt de prestaties niet ten goede. Wie geen acht geeft aan de eerste signalen, vergroot de kans op blessures als shin splints, kuitverkrampingen of zelfs scheurtjes in de kuitspier.

De Herzog Sport Compressiekousen werken curatief en preventief, verminderen de pijn en bevorderen het herstel.

Eigenschappen

- Gedoseerde druk, vanaf de enkel afnemend tot aan de knie
- Beenmaten bepalen het optimale drukverloop, niet de schoenmaat
- Als confectiekous leverbaar, indien noodzakelijk ook als maatkous

Voordelen

- Curatief en preventief bij diverse kuitklachten
- Inzetbaar bij problemen aan scheenbeen en achillespezen
- Na inspanning wordt het herstel bevorderd

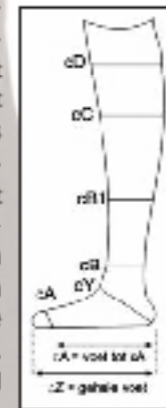
Werkingsprincipe

- De kousen hebben een afnemend drukverloop vanaf de enkel tot aan de knie. Dit is noodzakelijk vanuit fysiologisch standpunt gezien. De hoge compressie ondersteunt de kuitspieroefening optimaal. Dit stimuleert de microcirculatie in de spieren waardoor afvalstoffen en koolzuurgas beter worden afgevoerd, met als resultaat een snellere recuperatie.
- Tijdens de voetlanding in de loopbeweging is er veel minder sprake van zijwaartse (laterale) trillingen van de relatief zware kuitspier. Hierdoor ontstaan er minder trekkrachten aan het scheenbeenvlies en achillespezen.
- Bij spierscheurtjes in de kuit worden de wondranden goed aaneengesloten gehouden, waardoor er minder

kans is op littekenvorming. De kousen fungeren dan als een soort hechtpleister waardoor de blessure sneller geneest.

Opmeten

Om een juiste compressie te waarborgen, wordt het onderbeen en de voet op diverse, precies gedefinieerde, punten opgemeten. Want slechts de schoenmaat kan nooit een juiste indicatie geven over de maten en de vorm van het been. Denk bijvoorbeeld aan het verschil tussen de beencontouren van een sprinter en die van een langeafstandsloper. Uitgaande van slechts enkele standaardconfectiematen, zou bij de één de kous te veel druk geven en bij de ander te weinig!



Nathalie de Vos en Pieter Desmet

Inmiddels dragen vele Belgische topers de kousen van Herzog. Nathalie de Vos en Pieter Desmet maakten o.a. kennis met de Sport Compressiekousen en Tubes van Herzog en raakten al snel overtuigd van de positieve werking van de kousen.



Herzog Sport Compression introduceert de Tube

Maandenlang al circuleerden er foto's van topatleten die prototypen van de voetloze kousen (tube) droegen. De tubes worden vooral gebruikt tijdens de inspanning, dus tijdens trainingen, wedstrijden en bij het uitlopen. Na de inspanning moeten ze worden uitgetrokken! De kous met voet kan uiteraard wel gebruikt worden om ook tot geruime tijd na de inspanning te dragen om het regeneratieproces te helpen bevorderen.

De Nederlandse Triathlon Bond

Met Guido Vroemen, bondarts van de Nederlandse Triathlon Bond is een overeenkomst getekend met Herzog SportCompression. Uiteraard wordt door de triathleten vooral van de voetloze variant gebruik gemaakt. De Tubes worden tijdens het zwemmen onder het wetsuit gedragen en aansluitend tijdens het fietsen en de loopactiviteit. Vroemen noemt vooral het herstelbevorderend aspect van de kousen.



Voor meer informatie en achtergronden zie de website www.sportcompression.nl Op de site zijn ook de verkooppunten, runningspecialzaken en praktijken fysiotherapie, te vinden in België en Nederland. Herzog Medical Telefoon: 0031 (0) 33 2866030 - Email: info@sportcompression.nl

Neem slechts genoeg met de echte Sport Compressiekousen van Herzog.



Dr. S. Seiler

Vrijdag 28 november - 09.20 uur - Organizing the training intensity distribution of elite endurance athletes. What is the research evidence?

Voor de biografie van Dr. S. Seiler verwijzen wij u naar pagina 20.

Organizing the training intensity distribution of elite endurance athletes. What is the research evidence?

There is good agreement among sport scientists about the main physiological adaptations associated with achieving top endurance performances. Debate continues though among coaches, athletes, and scientists about how best to organize training for optimal results. There are numerous variables in a training prescription. However, the day-to-day organization of training intensity represents a central issue across sport disciplines. Relatively little objective data quantifying training intensity distribution is available from highly qualified athletes. Two basic training models seem to encompass the primary thinking about endurance training. The "Threshold" training model has its origins in extensive research on the lactate threshold, a physiological anchor which is readily quantified. This model focuses a large portion of the total training load at or near this intensity. Support for the threshold training model can be found in the positive impact of threshold training on performance in untrained subjects. The threshold model also carries a form of "face validity" in that, viewed in isolation, training at the lactate threshold intensity represents an intensity that allows both a high relative workload and fairly long training duration to be achieved concurrently. In contrast, the "Polarized" training model focuses on the importance of both training at intensities clearly above the lactate threshold for improving performance and on accumulating a substantial volume of training below the LT to elicit a stable physiological foundation and support the high intensity training. Discussion of training organization requires a framework for quantifying exercise intensity. Studies using progressive intensity protocols demonstrate that two physiological intensity thresholds can be identified by ventilatory and/or blood lactate changes. The training organization of top performers in marathon running (2:06-2:12) from France and Portugal was quantified by Billat et al (2001). They found that only 4% of total running distance was performed at the lactate threshold intensity. Over 75% of training was below LT. About 20% of training km were performed at an intensity exceeding LT. Steinacker et al (1998) reported that among junior rowers preparing for world championships, about 75% of training was performed at intensity eliciting an average blood lactate of 1.5 mM. The remainder was performed at a lactate concentration averaging 6.5 mM, and higher for

race pace training. Schumacker & Mueller (2002) reported the organization of training among pursuit cyclists who won Olympic gold in Sydney and broke the existing world record in this race requiring 4 minutes. They also reported a distribution of intensity focused on substantial volumes of sub-threshold training intensity work coupled with periodic exposure to high intensity loads. We have also performed a retrospective analysis of the training and performance characteristics of 27 male rowers who won Olympic or world championship medals during the 1970's, 80's and 90's (Fischerstrand & Seiler, 2004). These data demonstrated that the best international rowers had increased VO₂ max by over 10% over the time period with no change in body mass. Training volume had increased by 20% over 3 decades. Training intensity organization shifted towards a focus on training large volumes at below 2mM lactate plus training regularly at intensities eliciting lactate concentrations between ~6 and 10 mM (90-95% VO₂ max). We have also quantified training intensity distribution in a group of high ranking junior Norwegian cross-country skiers who were trained using the prevailing training philosophy of the successful Norwegian national team (Seiler & Kjerland, 2005). All training sessions were quantified over a period of 32 consecutive days during the pre-competition preparation period among 11 male athletes. Based on data from ~400 individual training sessions, we found that 78% of training sessions were performed in zone 1 (average lactate 1.7 mM). Four percent were performed as lactate threshold sessions in zone 2. Eighteen percent of training sessions were performed in zone 3 as interval sessions (average lactate 10mM). Intensity quantification based on HR, session RPE, and lactate all gave the same distribution of training intensity. More recently, experimental studies comparing intensity distributions have supported the importance of low intensity training volume in achieving performance enhancement (i.e. Esteve-Lanao et al. 2007). The available evidence suggests that polarized training intensity organization is a pattern that top athletes in several disciplines have self-organized toward as total training volumes have risen to today's high level. Numerous questions remain about how the pattern of training intensity distribution impacts the adaptation process at the cellular level, and how it may tend to either compromise or enhance endocrine function and sympathetic mobilization capacity.



Dr. G.C. van Enst

Vrijdag 28 november - 09.50 uur - Reijs Lecture; Sportgeneeskunde: een uitdaging!

Na het gymnasium te Hilversum ben ik in Amsterdam geneeskunde gaan studeren. Na twee jaar kreeg ik een kandidaat assistentschap fysiologie (Langendorf hart en vectorcardiogram). Na mijn doctoraal werkte ik een jaar als wetenschappelijk assistent bij het fysiologisch laboratorium van de universiteit van Amsterdam (factoren van invloed op de stijgsnelheid van de sinusknop actiepotentiaal). Voor mijn artsexamen werkte ik ook nog een half jaar als assistent anesthesiologie. In 1974 studeerde ik af. Als militair arts werd ik via Arnhem op de medische afdeling van de NSF te Papendal geplaatst. Op 31 december 1975 ging ik in opleiding tot sportarts. Op 31 december 1979 werd ik na het stage jaar cardiologie in Utrecht, Amersfoort en Rotterdam, het stage jaar orthopedie in Hilversum, het stage jaar fysiologie in Amsterdam en het stage jaar sportgeneeskunde in Zeist als eerste sportarts in Nederland geregistreerd. Daarna deed ik twee jaar onderzoek op het Coronel laboratorium in Amsterdam naar een selectie methode voor het preventief sportmedisch onderzoek (PSMO). Na twee jaar werken in Soest bij het bureau sportgeneeskundige aangelegenheden verhuisden we naar Papendal, waar

het Nationaal Instituut voor de Sportgezondheidszorg (NISGZ, later NISG) werd opgericht. In 1990 promoveerde ik in Amsterdam op onderzoek naar een efficiënter model sportkeuring/sportmedisch onderzoek. In 1993 startte ik de eerste afdeling sportgeneeskunde (SGA) in een ziekenhuis. Enkele jaren later kwam daar de eerste sportarts in opleiding. Over ruim een jaar loopt mijn contract in de Isala Klinieken af wegens het bereiken van de 65jarige leeftijd. Begeleid werden expedities naar de Hindu Kush, Himalaya en Andes, roeiploegen naar de Olympische spelen in Moskou en Atlanta en naar verschillende WK's. Begeleid werd de NeVoBo in de jaren van mijn opleiding. Begeleid wordt het wielrennen, marathonschaatsen en langebaan schaatsen van DSB Bank. Qua sport deed ik aan judo, turnen, paardrijden, zwemmen, atletiek, triatlon, tennis, badminton, volleybal, wielrennen, schaatsen, windsurfen, zeilen, bergsport, skiën, langlaufen en roeien. In de laatste sport werd ik acht keer (skiff, dubbel scull, dubbel vier, twee zonder, vier met stuurman en acht) Nederlands kampioen. Op de Olympische spelen in Mexico (1968) roeide ik in de acht.

Reijs Lecture; Sportgeneeskunde: een uitdaging!

Het Bestuur van de VSG heeft in 1981 de Reijs Lecture ingesteld ter nagedachtenis aan Dr. Jacobus Hermanus Olympius REIJS, wegens zijn grote verdiensten voor de Sportgeneeskunde.

Bij de instelling van de Reijs Lecture werd door het VSG-bestuur vastgelegd dat de toekenning van de Reijs Lecture eenmaal per 5 jaar plaats vindt, dat de kring der kandidaten zich beperkt tot Nederlanders en dat bij de keuze van een kandidaat in het bijzonder gelet zal worden op de maatschappelijke relevantie van het wetenschappelijk werk. De lezing zal 20 minuten be-

slaan. Aan de Reijs Lecture is de Reijs Award verbonden: een op naam gestelde plaquette, een oorkonde en een geldbedrag van € 1.500,-.

De Reijs Lecture werd -voor de eerste keer- in 1981 gehouden door Dr. Watze Sytsema, in 1986 door Dr. Ir. Geert Jan van Ingen Schenau, in 1990 tijdens het FIMS Wereldcongres in Amsterdam door Prof. Dr. Wildor Hollmann, in 1995 door Dr. Sjung Hermans, in 2003 worden gehouden door Dr. Jan Aghina en de zesde Reijs Lecture zal nu in 2008 worden gehouden door Dr. Gee van Enst.



Drs. J. Zwerver

Vrijdag 28 november - 11.00 uur - Blok 1A: Dutch Tendon Group - Patellar Tendinopathy: lopend onderzoek en de TOPGAME-studie

Hans Zwerver, geboren 3-9-1967, studeerde gezondheidswetenschappen (propaedeuse) en geneeskunde aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. In zijn studententijd speelde hij basketbal in o.a. het Nationaal Junioren Team. Na zijn artsexamen (1994) vervulde hij zijn diensplicht als bataljonsarts om vervolgens enige tijd als arts op de spoedeisende hulp te werken. In 1996 begon hij met de opleiding tot sportarts bij het Canisius Wilhelmina Ziekenhuis en SGA Sanasport in Nijmegen en bij het Sportmedisch Centrum Papendal. Van 1997 tot 2000 was hij daarnaast clubarts bij NEC en nadien teamarts bij Eiffeltowers.

Na afronden van zijn specialisatie bleef hij werken bij SGA Sanasport en SMC Papendal. Daarnaast nam hij waar als sportarts bij enkele sportmedische instellingen en verzorgde hij de medische begeleiding van diverse sportteams en -bonden. Sinds eind 2002 is hij werkzaam bij het Sportmedisch Centrum UMCG in Groningen alwaar hij betrokken is bij patiëntenzorg, onderwijs en onderzoek. Zijn research activiteiten richten zich met name op de (patella)tendinopathie en op het overtrainingssyndroom. Hij is projectleider van de TOPGAME-studie, een landelijke multicenter trial naar de effectiviteit van ESWT op de patellatendinopathie.

Patellar Tendinopathy: lopend onderzoek en de TOPGAME-studie

De patella tendinopathie is een veel voorkomende overbelastingsblessure die een grote impact kan hebben op de carrière van sporters. De prevalentie is zowel bij recreatieve als topsporters hoog. De etiologie is multifactorieel maar er bestaat in de literatuur weinig bewijs welke risicofactoren nu daadwerkelijk een rol spelen. Er bestaat ook geen consensus over wat de meest adequate behandeling is maar schokgolftherapie (ESWT) lijkt een veelbelovende behandeling. Tot op heden werd de effectiviteit van deze behandelmethode alleen onderzocht bij patiënten met een chronische recalcitrante patellatendinopathie.

Doel van de TOPGAME-studie is om de effectiviteit van de behandelmethode ESWT te bepalen op pijn, symptomen en functie bij sporters met een patella tendinopathie (in een vroeg stadium) die nog in staat zijn om deel te nemen aan trainingen en wedstrijden.

In een dubbel blinde, gerandomiseerde gecontroleerde studie, zal de effectiviteit van gefocuseerde extracorporele schokgolftherapie worden vergeleken met placebo schokgolftherapie. Volleybal, basketbal en handbalspelers (18-35) jaar oud met een symptomatische patella tendinopathie korter dan twaalf maanden krijgen drie behandelingen met (placebo)ESWT met behandelinterval van een week. Na 1 week, 3 maanden en 6 maanden zal effect van de behandeling worden geëvalueerd waarbij de Nederlandstalige VISA-score de primaire uitkomstmaat is.

De TOPGAME-studie wordt gefinancierd door ZonMw en wordt ondersteund door de NBB, NEVOBO en het NHV. UMCG, MUMC+, VuMC werken samen in deze multicentertrial en worden daarbij gefaciliteerd door het St Anna ziekenhuis en de Saxion Hogeschool.



Prof. dr. R. van Weeren

Vrijdag 28 november - 11.00 uur - Blok 1A: Dutch Tendon Group - Impact van ESWT op weefselniveau in een paardenmodel

Geboren op 17 Mei 1957 te Rotterdam. Dierenartsexamen "cum laude" in 1983. Van 1983 tot 1991 verbonden aan de Vakgroep voor Algemene Heelkunde en Heelkunde der Grote Huisdieren van de Faculteit Diergeneeskunde te Utrecht. Proefschrift "Skin Displacement in Equine Kinematic Gait Analysis" in 1989. In 1991-1993 suppletiedeskundige bij de Universidad Nacional te Heredia, Costa Rica. In 1993 terug als Universitair Docent met speciale aandacht voor het opstarten van nieuw orthopaedisch onderzoek (arthrose-problematiek bij het paard). In 1994 diplomate van het European College of Veterinary Surgeons. In 1998 UHD, in 1999 Coördinator Onderzoek van het departement. 1996-heden: (mede) begeleider van 16 promovendi en nauwe

betrokkenheid bij een aantal grote onderzoeksprojecten zoals naar beweging en osteochondrose, de invloed van vroege springtraining en een internationaal onderzoek naar vroege training bij renpaarden in Nieuw Zeeland. Per 1 Mei 2007 hoogleraar Biologie van het Spierskeletstelsel bij het Paard. Op dit moment is hij portefeuillehouder onderzoek van het Departement Gezondheidszorg Paard en leider van de onderzoeksgroep Tissue Repair, die zich vooral richt op gewrichts- en peesproblematiek. Voorzitter Nederlandse Vereniging voor Matrixbiologie. Daarnaast veel belangstelling voor de biomechanica van het paard. Auteur of co-auteur van meer dan 150 wetenschappelijke publicaties.

Impact van ESWT op weefselniveau in een paardenmodel

Tendon injuries are common in performance horses and are notorious for their slow and imperfect healing. Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) has recently been introduced as a new therapy, but not much is known about the basic mechanism of action of this therapy.

Six Shetland ponies, free of lameness and with ultrasonographically normal flexor and extensor tendons and suspensory ligaments (SL), were used. ESWT was applied at the origin of the suspensory ligament and the midmetacarpal region of the superficial digital flexor tendon (SDFT) 6 weeks prior to sample taking, and at the midmetacarpal region (ET) and the insertion on the extensor process of the distal phalanx (EP) of the common digital extensor tendon 3 h prior to tendon sampling. After euthanasia, tendon explants were harvested aseptically for in vitro cell culture experiments and additional samples were taken for biochemical analyses, histological analyses and for rt PCR to determine gene expression levels.

In the explants harvested from ET and EP 3h after treatment glycosaminoglycan (GAG) and protein syntheses were increased ($p < 0.05$). In the SDFT and SL the synthesis of all measured parameters was decreased six weeks after ESWT treatment. Biochemically, the level of degraded collagen in ET and EP was increased three hours after treatment ($p < 0.05$). Six weeks after treatment there was a decrease of degraded collagen

and GAG contents in the SDFT and SL. DNA content had not changed in either tendon samples or explants after culturing. Histologically a disorganisation of the normal collagen structure was observed 3h after ESWT, remnants of which were still visible after 6 weeks. The level of degraded collagen was increased 3 h after treatment ($p = 0.012$), but a decrease of degraded collagen was observed after 6 weeks ($p = 0.039$). Gene expression for both COL1 ($p = 0.004$) and MMP1 ($P = 0.020$) were upregulated after 6 weeks. The observed effect of ESWT treatment was not dependent on type of tendon or ligament.

It is concluded that ESWT causes a transient stimulation of metabolism in tendinous structures of ponies shortly after treatment. After six weeks the metabolism has decreased significantly and GAG levels are lower than in untreated control limbs. The stimulating short-term effect of ESWT might accelerate the initiation of the healing process in injured tendons, but the long-term effect seems less beneficial. It is clear that exposure of non-injured tendinous tissue to ESWT is not uneventful; it leads to a disorganisation of matrix structure and changes in degraded collagen levels. The upregulation of COL1 expression 6 weeks after ESWT may be indicative for repair. Exposing non-injured tissue to ESWT should probably be avoided and it may be advisable to restrict exercise of recently treated patients. However, the tissue disorganisation might also be a trigger for repair in chronic tendinopathy.



Dr. J.L. Tol

Vrijdag 28 november - 11.00 uur - Blok 1A: Dutch Tendon Group - Achilles tendinopathie; geloven we nog in excentrisch oefenen?

Hans Tol, promoveerde in 2003 bij Professor Niek van Dijk op het gebied van enkelpathologie bij sporters. Hij is als sportarts werkzaam in Medisch Centrum Haaglanden, bij de betaald voetbalclub H.F.C. Haarlem en de nationale jeugdselecties van de Koninklijke Nederlandse Voetbal Bond. Tol is afgestudeerd bewegingswetenschapper, hoofdrichting Inspanningsfysiologie. Hij verzorgt onderwijs aan huisartsen en is docent bij de master opleiding Sportfysiotherapie van de Hogeschool van Utrecht. Op wetenschappelijk sportmedisch gebied houdt hij zich bezig met enkelblessures, achilles-

peesklachten en chronische liesklachten. Daarnaast is hij mede-hoofdredacteur van het wetenschappelijke tijdschrift Sport en Geneeskunde - The Flemish/Dutch Journal of Sports Medicine and Sports Science. Tol heeft in zijn jeugd jaren op landelijk niveau gespeeld bij de betaald voetbalclub de Graafschap en maakt deel uit van het Nederlands artsen voetbalelftal, dat tweemaal de wereldtitel veroverde. Gevoelsmatig lijken deze sportieve prestaties in een vorige eeuw te hebben plaatsgevonden.

Achilles tendinopathie; geloven we nog in excentrisch oefenen?

Overbelastingsletsel van de Achillespees is een frequent voorkomend probleem dat voornamelijk de sporters van middelbare leeftijd treft. Daarnaast worden deze klachten frequent gerapporteerd bij niet-actieve mensen van middelbare leeftijd. Door een toename van sportactiviteit in de bevolking en een toename van vergrijzing stijgt ook het aantal overbelastingsblessures. Er zijn waarschijnlijk meerdere etiologische factoren verantwoordelijk voor deze blessure. Vermoedelijk is een verminderd herstelmechanisme op weefselniveau oorzaak van de klachten.

Bij de klinische trias van pijn, zwelling en verminderde belastbaarheid wordt de term tendinopathie geprefereerd. De aandoening leidt veelvuldig tot een vermindering in sportactiviteiten en kan zelfs carrièrebedreigend zijn voor een sporter. De pijn wordt klassiek in de "mid-portion" aangegeven, gelokaliseerd 2-7 cm proximaal van de insertie op de calcaneus. Bij insertie gerelateerde klachten is zowel de etiologie als de behandelingsmethode en prognose afwijkend in vergelijking met midportion klachten.

Conservatieve therapie is vaak nog onvoldoende effectief bij ongeveer 25% van de patiënten op lange termijn.

In dat geval wordt bij deze aandoening een chirurgische behandeling ingezet. Om dit te voorkomen is het noodzakelijk om een doelmatige conservatieve therapie toe te kunnen passen.

Volgens de huidige Nederlandse richtlijnen wordt geadviseerd om patiënten met Achilles tendinopathie excentrische oefentherapie voor te schrijven. In 1998 beschreven Alfredson et al. dit excentrische oefenprogramma bij 15 sporters met Achilles tendinopathie. Het programma duurde 12 weken lang, waarbij 180 herhalingen per dag werden uitgevoerd. Deze zware oefeningen mochten daarbij pijnlijk zijn. Na 12 weken waren alle sporters terug op hun oude sportniveau met een significante vermindering in pijnscores en een verhoging van de spierkracht. Deze oefentherapie is daarna nog frequent onderzocht, waaronder in een Nederlandse studie. In twee recente systematische reviews wordt echter gemeld dat excentrische oefentherapie niet zo superieur is als door Alfredson et al. werd beschreven. Functionele beperkingen en echografische veranderingen zijn niet altijd geëvalueerd in de studies en bovendien is het twijfelachtig of het effectiever is dan andere vormen van oefentherapie.



Dr. H. van Schie

Vrijdag 28 november - 11.00 uur - Blok 1A: Dutch Tendon Group - Ultrasonografische weefselkarakterisering van de achillespees

Hans T.M. van Schie (Maassluis, 1947) studeerde Diergeneeskunde aan Universiteit Utrecht (1965-1972). Na specialisatie werden vanaf 1979 twee klinieken opgezet, voornamelijk gericht op de orthopedie van het paard, met speciale interesse voor de begeleiding van topsport paarden en voor diagnostiek, behandeling en revalidatie van blessures aan pezen en ligamenten. Als teamveterinair van de Koninklijke Nederlandse Hippische Sportbond begeleidde hij vele jaren vertegenwoordigende teams tijdens internationale wedstrijden en Olympische Spelen. In 2001 werden de full-time werkzaamheden in de kliniek beëindigd teneinde meer tijd te kunnen besteden aan onderzoek (Parijs, Utrecht). Onderzoek werd gedaan naar de ultrastructuur en biomechanische eigenschappen van pezen en naar de mogelijkheden van ultrasonografische weefselkarakter-

isatie van peesweefsel (ultrasonographic tissue characterization, UTC) hetgeen resulteerde in een "cum laude" promotie aan Universiteit Utrecht in 2004. Momenteel doet hij onderzoek naar tendinopathie en insertie-desmopathie bij mens en paard: op het Department Equine Sciences (Diergeneeskunde, Utrecht) worden de effecten van stamcellen, groeifactoren, en extracorporeel shockwaves onderzocht en op het Orthopaedic Research Lab van Erasmus MC (Rotterdam) wordt fundamenteel onderzoek gedaan naar de pathogenese van tendinose, klinisch onderzoek naar de effecten van excentrische oefentherapie en PRP, en wordt UTC geïmplementeerd in de humane orthopedie ten behoeve van diagnostiek en monitoring tijdens revalidatie van Achilles tendinopathie.

Ultrasonografische weefselkarakterisering van de achillespees

Echografie wordt frequent toegepast voor de beeldvorming van pezen, maar bij het monitoren van voortgaande tendinose of herstelprocessen blijkt deze techniek moeilijk reproduceerbaar en niet geschikt voor een betrouwbare inschatting van de mate van integriteit van peesweefsel en het stadium van laesie. Dit wordt mede veroorzaakt doordat echografie gebaseerd is op het puls-echo principe waarbij ruimtelijke informatie omtrent structuren real-time wordt weergegeven en juist deze dynamiek is onvoldoende te vangen in stilstaande echobeelden.

Ten behoeve van diagnostiek van peesblessures bij paarden werd een methode voor "computerized ultrasonographic tissue characterization" (UTC) ontwikkeld waarbij onder gestandaardiseerde condities transversale beelden worden opgeslagen in de computer. Vervolgens wordt in opeenvolgende beelden van ieder pixel in het echopatruon de dynamiek gekwantificeerd middels een in eigen beheer ontwikkeld algoritme en gerelateerd aan de integriteit van peesweefsel. Op deze manier is het mogelijk 4 verschillende soorten echo's te onderscheiden, namelijk:

- type I, gegenereerd door intacte peesbundels (groen in image),
- type II, gegenereerd door discontinue of wavende peesbundels (blauw),

- type III, gegenereerd door voornamelijk fibrillaire componenten (rood), en
- type IV, gegenereerd door voornamelijk cellulaire componenten en vocht (zwart).

Deze ultrastructurele informatie wordt tomografisch gevisualiseerd.

Er bestaan aanmerkelijke overkomsten tussen enerzijds een paardenpees en anderzijds de humane Achillespees: beide zijn opgebouwd uit een relatief cel-arme matrix welke hiërarchisch geordend is tot peesbundels (fasciculi) met vergelijkbare diameter.

Sedert 2006 wordt onderzoek gedaan naar de geschiktheid van UTC bij Achilles tendinopathie in verschillende studies, zoals:

- relatie tussen symptomen (gemeten met de gevalueerde VISA-A score) en UTC parameters (n=100)
- monitoring van effecten van excentrische oefentherapie (n=25) en chirurgische debridement (n=8) middels UTC
- vergelijk van UTC met MRI (1.5 T.) beelden gemaakt van onder (b) genoemde patiënten bij aanvang en aan eind van onderzoek op resp. 24 w. en 32 w.
- vergelijk pre-operatieve UTC met operatie bevindingen en histologie van per-operatief verkregen weefsels

Lees verder op pagina 32

(e) monitoring van effecten van intra-tendineuze infiltratie met PRP (PRICT-studie, recentelijk gestart) Alhoewel nog niet alle studies beëindigd en/of geanalyseerd zijn, volgen hierbij enige relevante bevindingen:

- (1) door gestandaardiseerde data-collectie blijkt UTC reproduceerbaar en onafhankelijk van operator en/of instrumentinstellingen
- (2) a-symptomatische Achillespeesen van jonge proefpersonen (24-30 jr.) worden gekarakteriseerd door ongeveer 70% type I en 25% type II echo's, met slechts ongeveer 5% diffuus verdeelde type III of IV echo's
- (3) eerste "degeneratieve" veranderingen, al dan niet symptomatisch, worden gekenmerkt door een aanzienlijke toename van echo-type III en IV, meestal gelokaliseerd in het dorso-mediale kwadrant van de Achillespees

- (4) bij een deel van de patiënten met excentrische oefentherapie wordt na aanvang een toename van echo-type III en IV waargenomen; de invloed van deze ultrastructurele veranderingen op het uiteindelijke klinische resultaat wordt nader onderzocht
- (5) bij vergelijking van UTC en MRI blijkt MRI de externe belijning van de Achillespees beter in beeld te brengen terwijl UTC superieur is qua interne architectuur en resolutie. Voorts bleken histopathologische veranderingen, zoals gelokaliseerde fibrose en necrose, niet altijd gediscrimineerd te worden door MRI.

Geconcludeerd wordt dat UTC uitermate geschikt is voor het bepalen van de integriteit van peesweefsel en het onderscheiden van verschillende histopathologische stadia hetgeen cruciaal kan zijn voor therapie-keuze en monitoren van het herstelproces bij patiënten met Achilles tendinopathie.



Dr. P. Van Dyck

Vrijdag 28 november - 11.00 uur - Blok 1B: Sportradiologie - Zin en onzin van radiologische onderzoeken bij tendinopathie.

Geboren op 9 juni 1973 te Mortsel, Antwerpen, België. Studies geneeskunde aan het Rijksuniversitair Centrum Antwerpen (RUCA) en Universitaire Instelling Antwerpen (UIA) (promotie in juni 1998). Opleiding tot geneesheerspecialist in de radiodiagnose in de periode 1998-2003 (OLV ziekenhuis Aalst en Universitair Ziekenhuis Antwerpen olv. Prof Dr AMA De Schepper). Sinds 2003, staflid in de dienst radiologie en medische beeldvorming van het

Universitair Ziekenhuis Antwerpen (diensthoofd Prof Dr PM Parizel). Werkzaam als musculoskeletaal radioloog (olv Prof Dr JL Gielen), met bijzondere interesse voor de nieuwe klinische toepassingen van hoge veldsterkte (3T) musculoskeletale MR beeldvorming en (indirecte) MR arthrografie techniek. Lid van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Radiologie (KBVR) en European Society of Radiology (ESR). Editor-in-chief van Radiological Documents.

Radiological Imaging of Tendon Pathology

The purpose of this presentation is; 1) to identify the goals of imaging for tendon disease; 2) to review the potential benefits of ultrasound (US) for identifying tendon pathology; 3) to look at the advantages of magnetic resonance imaging (MRI) and its newest developments (high-field strength magnet, dedicated surface coil) for the evaluation of tendon disease.

Tendon disorders are an important clinical problem that have received relative little attention in the radiologic literature. To help understand the concepts that support diagnostic imaging, a brief review of tendon anatomy, basic function and (histo)pathology is given.

The dominant imaging technique for the evaluation of tendon pathology is US. Major advantage of this technique is its exquisite spatial resolution. With the latest high-resolution of US machines, the fibrils can be visualised and more subtle abnormalities appreciated. Moreover, US is extremely useful for the dynamic assessment of the extent of tendon rupture or (sub)luxation. The influx of neovascularisation (angiofibrous hyperplasia) can also be appreciated by using colour or power Doppler without the need for contrast injections. Other major advantages include its widely availability and possibility to compare with the (normal) contralateral side. One important disadvantage, however, is that US

is an operator-dependent technique, possibly leading to great interobserver variation and non-reproducible images.

MRI provides inherently greater soft tissue contrast than any other currently available imaging modality. With its potential of multiplanar imaging, it remains the imaging technique of first choice to display abnormalities of both soft and bony tissue. MRI is extremely useful for the evaluation of deep lying tendons and to detect (associated) bone marrow edema with great sensitivity. For this purpose, fat-suppressed T2-weighted imaging is used. Furthermore, with the advent of high-field strength

MRI (3T) using dedicated surface coils and reduced field-of-view imaging to enhance spatial resolution, it has become a valuable tool for imaging tendons with depiction of tendon pathology with great anatomic detail. MRI is unfortunately not currently a dynamic method of imaging and therefore, for example, partial tendon tears or tears without retraction may be very difficult to detect. Finding calcification within an injured tendon can be difficult as can fibrosis and scarring. Furthermore, MRI is not widely available and many (absolute and relative) contra-indications exist (cardiac pacemaker, neurostimulator, cerebral clips, non-removable tattoo's and piercings, claustrophobia,....).



Dr. F.M. Vanhoenacker

Vrijdag 28 november - 11.00 uur - Blok 1B: Sportradiologie - Schouderimpingement. US en MRI arthrografie.

Radiologist

Born, Zwevegem, Belgium, May 4, 1962
MD, Cath. U. Leuven, Belgium, 1987
Specialist in Radiology, 1991

Prof. career

Staff radiologist AZ St-Maarten, Mechelen-Duffel, 1991-
Consultant radiologist University Antwerp, 1995-
Guest lecturer University of Antwerp, 2007-

Scientific work

Co-author, co-editor: Medical Imaging of the Spleen, A.M. De Schepper, F. Vanhoenacker 2000, Springer-Verlag
Co-author, co-editor: Imaging of Soft Tissue Tumors, A.M. De Schepper, P.M. Parizel, L.De Beuckeleer, F. Vanhoenacker 2001 (2^o Ed) and 2006 (3^o Ed), Springer-Verlag
Editor: Imaging of orthopaedic sport trauma, F.M. Vanhoenacker, M.Maas, J.L. Gielen, 2007, Springer-Verlag
Contrib. articles to prof. peer reviewed journals: 168 published to date.

Chapters in books and monographs: 35 published to date.

PhD thesis on "congenital abnormalities of the skeleton", June 2003
Referee for European Radiology, JBR-BTR, European Journal of Radiology, Skeletal Radiology, Singapore Medical Journal, British Journal of Sports Medicine

Membership

of different radiological societies, including Am. Roentgen Ray Society (internat.), ECR, Royal Belgian Soc. Radiology, ESSR, ISS, corresponding member RSNA. Secretary of the osteo-articular section of the Royal Belgian Soc. Radiology, 2002-2003
President of the osteo-articular section of the Royal Belgian Soc. Radiology, 2004-2007
Secretary of the osteo-articular section of the Royal Belgian Soc. Radiology, 2007-
Counsellor of the European Society of Musculoskeletal Radiology (ESSR), 2003-2005
Chairman Educational Committee European Society of Musculoskeletal Radiology (ESSR)

Lees verder op pagina 34

Schouderimpingement. US en MRI arthrografie

Impingement reflects a clinical condition in which the subacromial soft tissues are compressed between the humeral head and the coracoacromial arch.

1. Extrinsic impingement

a. Subacromial impingement

The arch surrounding the rotator cuff is composed of the acromion, the acromio-clavicular joint, the coracoid process and the coraco-acromial ligament.

The shape of the undersurface of the anterolateral acromion can be flat (I), curved (II), anteriorly hooked (III) or convex (IV). Types II and III in particular are associated with higher incidence of impingement and rotator cuff abnormalities.

Downsloping of the acromion may result in narrowing of the outlet and impingement of the distal part of the supraspinatus tendon. Other causing factor of impingement may be the presence of bony spurs on the inferior surface of the acromion or a non-fused os acromiale. Osteoarthritic changes of the A-C joint are frequently encountered after the age of 40.

Instability of the A-C joint may result in a low lying acromion that may contribute to impingement.

The normal thickness of the coraco-acromial ligament measures about 2-3 mm. The CAL can be congenitally thickened or thickening can be reactive due to chronic pressure exerted by subacromial structures during arm abduction.

In athletes, hypertrophy of the supraspinatus may cause impingement as well.

Plain radiography can easily assess the shape of the acromion on the "scapular-Y" view.

Dynamic ultrasound may demonstrate soft tissue impingement, as pooling of fluid in the lateral aspect of the subacromial subdeltoid bursa or when there is deformation of the bursa and the tendon. Ultrasound is also the preferred technique for staging of rotator cuff disease due to subcoracoid impingement (tendinosis,

partial and full-thickness rotator cuff tear).

In routine clinical practice, the combination of plain radiography and ultrasound will suffice as imaging tools for evaluation of impingement.

MR arthrography is reserved as a problem-solving technique or in case of preoperative evaluation.

b. Subcoracoid impingement

In subcoracoid impingement, the coracohumeral distance is narrowed (less than the normal 11 mm) on axial images, for instance due to developmental enlargement of the coracoid process or posttraumatic changes of the coracoid process or lesser tuberosity. This may result in entrapment of the subscapularis tendon between the humeral head and coracoid process.

Secondary extrinsic impingement refers to instability of the glenohumeral joint resulting in dynamic narrowing of the coracoacromial outlet.

2. Secondary or internal impingement

a. *Posterosuperior impingement* (Walsh) is a condition which is encountered in athletes performing repetitive overhead throwing (late cocking phase). Impingement occurs of the undersurface of the posterior rotator cuff between the humeral head and the posterosuperior labrum and osseous glenoid. This may result in degeneration and partial cuff tears (infraspinatus and posterior supraspinatus), fraying of the posterosuperior labrum and subcortical cystic changes at the posterior greater tuberosity, due to repetitive impaction. These changes are optimally appreciated on MR arthrography in ABER position.

b. *Anterosuperior impingement* (Gerber) is caused by friction of the articular surface fibers of the subscapularis tendon along the anterosuperior glenoid rim. MR arthrography may demonstrate partial articular surface tears of the subscapularis tendon.



Prof. dr. J.L. Gielen

Vrijdag 28 november - 11.00 uur - Blok 1B: Sportradiologie - Radiologische beeldvorming bij impingement van de elleboog

Medische studies en specialisatie radiologie aan de Katholieke Universiteit van Leuven. Muskuloskeletale radiologiestage bij D. Resnick (UCSD, California) en B. Maldague (UCLouvain). Sinds oktober 2000 Muskuloskeletaal radioloog in het Universitair Ziekenhuis van Antwerpen (UZA) met speciale interesse in radiologische beeldvorming van sportletsels. Mijn bijzondere aandacht gaat naast de klassieke technieken zoals radiografie en arthrografie vooral uit naar echografie, magnetische resonantie en meersneden CT. PHD sinds februari 2004, thesis "Magnetische resonantie van weke delen tumoren". Sinds 15 jaar spreker op het "Limburgs Sportcongres" België. Organisator van het Antwerps Multidisciplinair Sportmedisch Symposium in 2004 en 2005. Sinds oktober 2006 docent aan de Uni-

versiteit Antwerpen (UA). "Believer" in multidisciplinaire samenwerking en daarom sinds februari 2006 organisator van een veertiendaagse theoretische en klinische multidisciplinaire sportvergadering aan de UA i.s.m. sportartsen, fysiotherapeuten, kinesisten, radiologen, orthopedisten, cardiologen, dermatologen. Organisator van cycli hands-on cursussen weke delen echografie sinds 2004. Organisator, i.s.m. Babette Pluim, van het STMS (Society for Tennis Medicine and Science) congress 16 en 17 februari 2007 te Antwerpen. Voorzitter van de "Vlaamse Vereniging voor Sportgeneeskunde" (VVS). Auteur en co-editor van een gespecialiseerd boek over sportradiologie "Imaging in Orthopedic Sports Injuries" (2006 Springer Verlag).

Radiologische beeldvorming bij Impingement van de elleboog

Impingement syndromes at the elbow are of very different etiology, They may be caused by overuse with extension, valgus and pro- and supination. The four quarters of the elbow and bone bone, synovium, tendons and nerve structures may be involved. Olecranon Impingement, Posterior or Posteromedial Impingement.

This injury, which typically occurs in throwing activities, is characterized by crepitus and clicking or block of the elbow with terminal extension. The elbow pain worsens with extension. Mechanical abutment of bone and soft tissues in the olecranon fossa leads to chondromalacia and osteophyte formation in the medial aspect of the olecranon fossa. These bone spurs at the olecranon tip and the medial wall of the olecranon fossa are a late finding on radiographs. Radiographs may show hypertrophy of the olecranon and loose bodies. Inflammation of the synovium may be an early finding on MRI or US. MRI, CT and radiographs may detect loose bodies. Olecranon Stress Fracture. This fracture produces pain that gradually increases with extension in throwing. The olecranon process is tender, and pain is increased with extension performed against resistance. Radiographs may show a transverse radiolucency extending from the posterior nonarticular surface to the articular surface. A lucent region surrounded by a sclerotic margin may indicate nonunion of a stress fracture. If the radiographic findings are in question, MRI is more specific than bone scanning to confirm the diagnosis.

Posterolateral Impingement. Posterolateral elbow impingement from hypertrophic synovial plicae can cause significant pain and disability in throwing athletes and golfers. Posterolateral elbow impingement in boxers is caused by repetitive hyperextension trauma. Posterolateral impingement may present with with hypertrophic and hypervascular synovial plicae on MRI or US. Bicipitoradial impingement, bicipitoradial bursitis, interosseous bursitis and biceps insertion tendinosis. Athletes can have tendinopathies of the biceps tendon at the level of the tuberositas radii with bicipitoradial or interosseous bursitis. Mechanical impingement during pronation and irritation by an enthesophyte at the radial tuberosity may lead to tendinosis and subsequent tears of the distal biceps tendon. The bicipitoradial bursa lies between the distal biceps tendon and the anterior part of the tuberositas radii. Medial to the bicipitoradial bursa and in contact with the interosseous membrane is the interosseous bursa. As the forearm moves from supination to pronation the biceps tendon curls around the radius, compressing the interposed bicipitoradial bursa. Because of the deep interosseous position of these bursae and biceps tendon insertion, MRI is the best technique.

Cubital Tunnel Syndrome.

In cubital tunnel syndrome or ulnar nerve impingement, US and MRI are used to detect anomalies at the cubital tunnel, ganglia, bone spurs and musculus anconeus accessorius. Position of the ulnar nerve relative to

Lees verder op pagina 36

the medial epicondyle is evaluated during flexion and extension movement on US. Pronator Teres Syndrome. Pronator syndrome is median nerve entrapment distal to the elbow. The pronator syndrome often typically is caused by hypertrophy of the pronator muscle, i.e. humeral and ulnar head. It occurs in patients who present with elbow pain subsequent to participation in racquet or throwing sports. Local swelling with anterior pain and distal paresthesia are characteristic symptoms. Radiologic imaging is of little use in this syndrome. US or MRI may be used to document other etiologies. Radial Tunnel Syndrome. Most frequent site of radial nerve compression is in the proximal forearm in the area of the supinator muscle and involves the posterior interosseous branch (PIN). Radial tunnel syndrome

should be considered in patients with lateral tennis elbow, as the clinical presentation can be similar. US is not sensitive to document PIN anomalies but is the best technique to document lateral tennis elbow as major differential of PIN impingement. Rarely, enlargement of the bicipitoradial bursa and interosseous bursa may cause compression of the median or posterior interosseous nerves. Radiocapitellar Chondromalacia. Radiocapitellar chondromalacia occurs because of repetitive valgus stress that sometimes results in damage to the radial head and/or the capitellum. Osteochondral fracture and loose bodies may occur. Radiographs may show a loss of joint space, marginal osteophytes and, loose bodies. CT arthrography and MRI detect early chondromalacia and bone marrow edema respectively.

genoeg is om te vliegen en geen medicatie gebruikt of heeft gebruikt die onverenigbaar is met vliegen. Check: I AM SAFE (illness, alimentation, medication, stress, alcohol, fatigue, emotions). Het innemen van medicatie altijd door de vlieger worden gerapporteerd aan de keurend arts, daar het een tijdelijke of blijvende opschorting van de vliegstatus kan rechtvaardigen. Het gebruik van dergelijke middelen kan om drie redenen gevolgen hebben voor de geschiktheid: de ziekte zelf, de vluchtomstandigheden en bijwerkingen. Een van de doelen van de arts die vliegers keurt en begeleidt is het bewust maken van de problemen die door ziekten en behandelingen veroorzaakt worden. Met name combinaties van geneesmiddelen vereisen een zorgvuldige afweging.

Absoluut niet toegestaan zijn: psychofarmaca (m.u.v. SSRI's onder strikte voorwaarden), coumarinederivaten en insulines. Voor alle overige medicatie is het nodig dat de indicatie goed omschreven is, dat de medicatie goed verdragen wordt en geen bijwerkingen veroorzaakt die een afname van de geschiktheid tot gevolg heeft. Deze kunnen individueel verschillen. Ook bij medicatie die vrij verkrijgbaar is dient gelet te worden op de bijwerkingen. Bij nieuw voorgeschreven of gekochte medicijnen dient gedurende enige tijd het effect en de bijwerkingen beoordeeld te worden alvorens een piloot hiermee veilig kan vliegen. Een aantal veel gebruikte middelen bij chronische aandoeningen wordt aan de hand van casuïstiek besproken.



Drs. M.J.C. Osinga-Meek

Vrijdag 28 november 2008 - 11.00 uur - Blok 1C: Medicatie en Sport - Ziekte en medicatie in de luchtvaart

Marja Osinga-Meek, geboren 03-09-1949 in Leeuwarden. Gymnasium- α , histo-pathologisch analist (research-afdeling histologisch laboratorium Groningen), colloquium doctum β . Studie Geneeskunde in Groningen en Utrecht, artsexamen 1978. Van 1978 tot 1991 werkzaam in de jeugdgezondheidszorg en huisartsgeneeskunde in Deventer e.o., hier epidemiologisch onderzoek gedaan naar het geven van borstvoeding. Van 1991 tot 2008 coördinator klinisch geneesmiddelenonderzoek afdeling cardiologie in het Deventer Ziekenhuis en onderzoek t.b.v. de farmaceutische industrie bij Allevon in Utrecht. Tevens ondersteuning bij COPD onderzoek en werkzaam op de Spoed Eisende Hulp longziekten in ziekenhuis Medisch Spectrum Twente. Sinds begin 2008 verbonden aan Verpleeghuis Randerode in Apeldoorn.

2006 training luchtvaartgeneeskunde, als Authorised Medical Examiner (AME) parttime werkzaam bij Aeromedical Expert Centre, Schiphol-Oude Meer. Vanaf 15-jarige leeftijd zweefvlieger. Sinds 2004 voorzitter Commissie Medische Zaken Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart (KNVVl), Afdeling Zweefvliegen, sinds 2006 voorzitter Vliegmedische Adviescommissie KNVVl voor alle luchtsporten. Hierbij wordt samengewerkt met de Inspectie van Verkeer en Waterstaat Divisie Luchtvaart. Afgevaardigde voor Nederland in de Commission Internationale Medico-Physiologique van de Fédération Aéronautique Internationale. Betrokken bij de ontwikkeling van de internationale regelgeving voor de luchtvaart bij EASA (European Aviation Safety Agency), Keulen.



Dr. R. Rienks

Vrijdag 28 november 2008 - 11.00 uur - Blok 1C: Medicatie en Sport - Duiken en medicatie

Rienk Rienks is als cardioloog werkzaam in het UMC Utrecht en het Centraal Militair Hospitaal (CMH) te Utrecht. Hij is in deze laatste functie (mede)verantwoordelijk voor de cardiologische zorg voor Defensie. Dit omvat behoudens curatieve zorg ook uitgebreide cardiologische keuringen van aspirant militairen en het beoordelen van de operationele inzetbaarheid van militairen met cardiale problematiek. Zijn expertisegebied is cardiale problematiek onder bijzondere omstandigheden, zoals bij duiken, vliegen en bij sport. Hij is lid van diverse fora op sport-, duik- en lucht-

vaartgeneeskundig gebied en houdt zich bezig met cardiologische richtlijnontwikkeling op duikgeneeskundig gebied. Hij is bestuurslid geweest van de VSG van 2003 tot 2006. Hij is deelopleider cardiologie van de opleiding tot sportarts. Hij is consultant cardiologie bij het Aeromedisch Instituut (KLM Health Services) en werkzaam als cardioloog in de Cardiokliniek te Utrecht, alwaar hij ook cardiologische keuringen doet met een sportmedische vraagstelling. Ook verzorgt hij lezingen en cursussen over cardiale problematiek gerelateerd aan sport-, duik- en luchtvaartgeneeskundig gebied.

Ziekte en medicatie in de luchtvaart

Bij vliegen staat de mens bloot aan tien Stresses of Flight. Dit geldt zowel voor de piloot als de passagier en is van toepassing voor alle vormen van lucht- en ruimtevaart. Er zijn wel gradaties in de stressfactoren, maar in principe gelden zij voor elke vlucht, ook op lage hoogte of van korte duur. De Stresses of Flight zijn: luchtdrukverschillen, lagere zuurstofsaturatie, temperatuurverschillen, luchtkwaliteit, turbulentie en versnellingen, trillingen, geluid, licht, passeren van tijdzones, angst en pijn.

Deze factoren zijn medebepalend voor het beoordelen van de geschiktheid om te vliegen bij een chronische ziekte en gebruik van geneesmiddelen.

Voor de sportluchtvaart, in dit verband met name voor de ongemotoriseerde luchtvaart, is het van belang dat een vlieger niet plotseling ongeschikt kan raken om het vliegtuig veilig te kunnen besturen. Elke vlieger dient vóór de vlucht zich ervan te overtuigen dat hij fit

Duiken en medicatie

Scuba duiken veroorzaakt een aantal fysieke en fysiologische veranderingen als respons op de hyperbare omgeving. Zo moet de druk in luchthoudende holtes worden geëquilibreerd, neemt de ademarbeid toe en vinden cardiovasculaire aanpassingen plaats (verandering van hartfrequentie, perifere weerstand, cardiac output, toename van de diurese). Tijdens de duik wordt stikstof opgeslagen in de weefsels, wat na de duik weer vrijkomt en aanleiding kan geven tot decompressieziekte. Verschillende ziektebeelden zoals bijvoorbeeld asthma, hypertensie of diabetes mellitus en de daarvoor gebruikte medicatie kunnen met bovengenoemde veranderingen en aanpassingen interfereren

en vormen daarom een risico bij scubaduiken. Een groot risico vormt de acute incapacitatie door bijvoorbeeld bewustzijnsverlies bij epilepsie of afname van de inspanningstolerantie bij angina pectoris of hartritme stoornissen. Een aantal ziektes is daarom niet verenigbaar met scubaduiken, bij sommige ziektes kan wel worden gedoken mits deze adequaat zijn behandeld met medicatie die niet interfereert met veilig duiken. Er zal een overzicht worden gegeven van de belangrijkste ziektebeelden met de daaraan gerelateerde (medicamenteuze) therapie, waarbij de relevantie ten aanzien van scubaduiken zal worden besproken.



Dr. J. Winters

Vrijdag 28 november 2008 - 13.30 uur - Blok 2A: Schouder impingement
- Huisartsen visie op impingement

Jan C. Winters, geb 16-09-1956, studeerde geneeskunde van 1975-1982. Was daarna twee jaar werkzaam als arts op de spoedafdeling van het St. Elizabeth Hospitaal te Willemstad, Curaçao, NA. In 1985 gestart met de Huisartsopleiding te Groningen. Sinds 1986 gevestigd als huisarts te Glimmen. Van 1987-1992 opleiding Manuele Geneeskunde te Eindhoven.

In 1991 lid van de eerste werkgroep Standaard Schouderklachten.

1992-1996 Promotieonderzoek schouderklachten in de huisartspraktijk samen met collega Jan S. Sobel, destijds

huisarts te Scheemda. Shoulder complaints in general practice. Diagnosis and treatment. 1996, Meditekst, Amsterdam.

1999 tot heden aanstelling als huisarts/onderzoeker bij de disciplinegroep Huisartsgeneeskunde UMCG met als doel het opzetten en begeleiden van onderzoek van klachten van het houdings- en bewegingsapparaat.

In 1998 en 2008 lid van de werkgroep voor de herziening van de Standaard Schouderklachten.

Sinds 2005 lid van de NHG Adviesraad voor de Standaarden.

Huisartsen visie op impingement

Wanneer is bij een patiënt met schouderklachten sprake van impingement? Bij wat voor klachten, bij welke patiënt, bij welke bevindingen van lichamelijk onderzoek? Hoe gaat de huisarts daarmee om? Het 'schouderprobleem' in de huisartspraktijk.

Kengetallen: leeftijd 48 jr, 60% vrouw, bijkomende nekklachten 50%, in 10-20% sprake van alleen nek/schoudergordel klachten. Contact- en consumptiebeloop in 10 jaar van een cohort schouderpatiënten uit 1998. Incidentie 23/1000 patiëntjaren. In 10 jaar 3,17 keer naar huisarts.

50% had een éénmalig consult, 40% kwam in die 10 jaar 2-4 keer, 3% >8 consulten

74% had geen specifieke diagnose.

65% kreeg medicatie waarvan 75% medicatie en 12% een steroidinjectie.

37% werd verwezen waarvan 84% naar fysiotherapeut, 6,2 naar revalidatie arts en 5,5 % naar de orthopeed.

Standaard schouderklachten 2008.

Door grote interdoktervariatie bij fysische diagnostiek en diagnostische interpretatie is gekozen voor simpele diagnostiek en voor een functionele diagnose.

Functieonderzoek glenohumeraal: abductie actief en passief, exorotatie passief.

(zn palpatie AC)

Glenohumeraal: Pijn en/of beperking abductietraject
Pijn en/of beperking rotatie
Combinatie

Nek/schoudergordel: beoordeel de functie van de CWK als het glenohumerale functieonderzoek onvoldoende aanwijzingen geeft.

Therapie: Voorlichting! Schouderklachten zijn hinderlijk en duren vaak lang. Effect van therapie is voor de lange termijn onzeker.

NSAID's, corticosteroid injecties en fysiotherapie staan niet meer in een hiërarchische volgorde. Vanuit wetenschappelijk perspectief is niet echt een voorkeurstherapie aan te geven. Wel wordt geadviseerd om bij veel (nachtelijke) pijn een NSAID of bij onvoldoende werking daarvan een steroidinjectie te geven.

Overweeg, in geval van bijkomende nekklachten, aanvullende manuele therapie van de CWK en/of CThO.

Concluderend: de huisarts heeft het niet over impingement maar over een functiestoornis in het abductietraject. Bij aanhoudende klachten wordt een behandeling met een NSAID of een injectie met een corticosteroid aanbevolen.

Alles voor functioneel trainen

Meijers FIT & GEZOND biedt de beste en nieuwste ontwikkelingen op het gebied van sportspecifiek en functioneel trainen, trainingsmaterialen en educatie met gerenommeerde merken zoals BOSUP®, Thera-Band®, FLOWFORM® en TRX®.

Om maximaal rendement uit de producten te halen worden er ook cursussen georganiseerd voor fitnessinstructeurs, personal trainers en fysiotherapeuten onder leiding van onze speciaal opgeleide Mastertrainers.

Het volledige overzicht van alle opleidingen en workshops, de agenda en beschrijfformulieren zijn terug te vinden op www.meijers.com.



L.M. Meijers b.v.

L.M. Meijers bv - Kokkelertstraat 6 - 6116 AR Roosteren - Tel 046-449 6100 - Fax 046-449 4415 - www.meijers.com - info@meijers.com



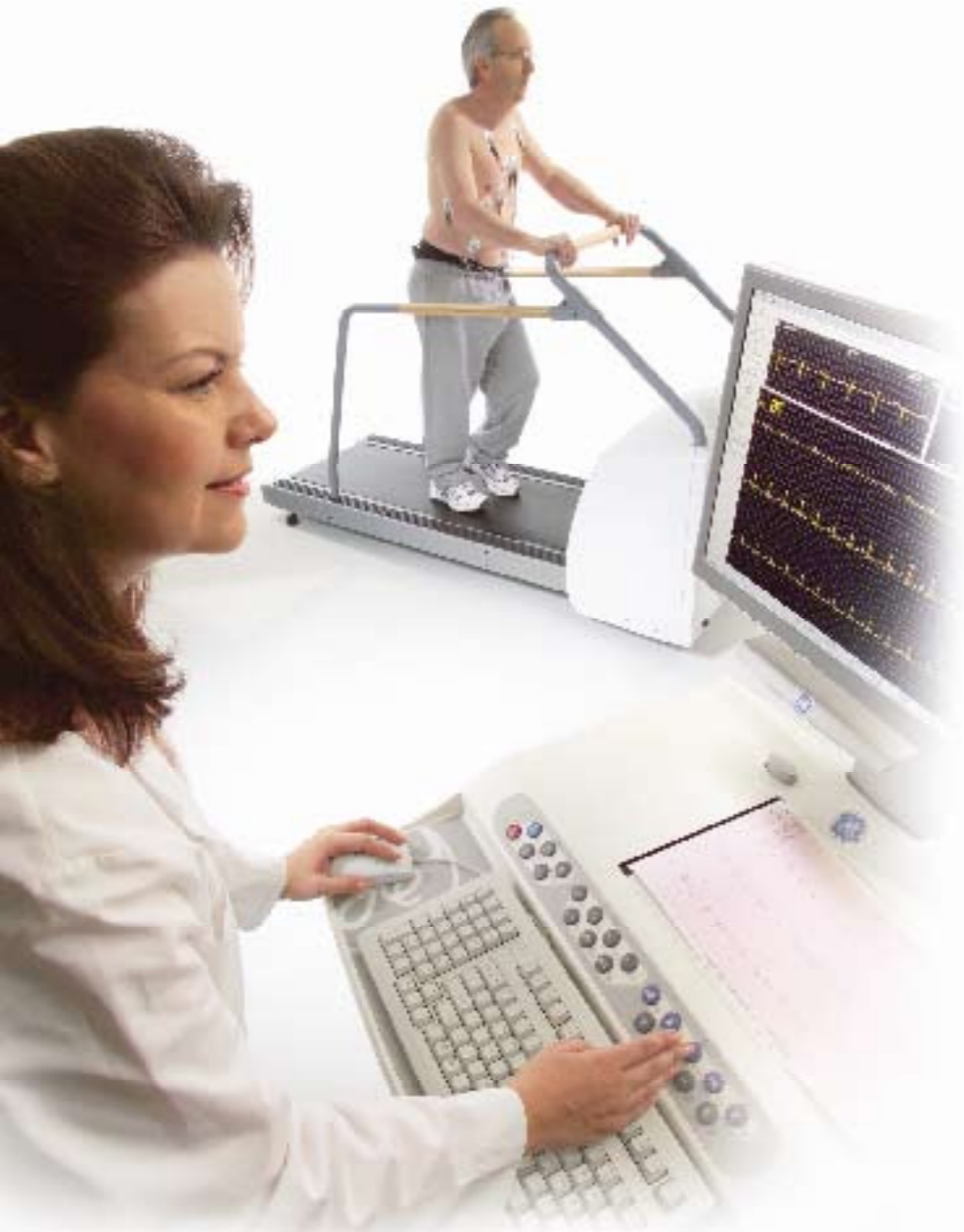
ProCare: dé specialist op het gebied van Ergospirometrie-apparatuur!

ProCare

We take intensive Care

ProCare B.V.

A Lode Holding Company
Zemikepark 16a
9747 AN Groningen
Tel.: 050-5715074
Fax: 050-5716748
E-mail: verkoop@procarebv.nl
Internet: www.procarebv.nl



Kom nu naar onze stand en maak kans op een iPod Nano.
Maak kennis met GE Healthcare,
uw leverancier van ergometriesystemen.

www.gehealthcare.nl



Dhr. R. Tamminga

Vrijdag 28 november 2008 - 13.30 uur - Blok 2A: Schouder impingement
- Conservatieve behandeling van schouder Impingement

Rob Tamminga studeerde fysiotherapie aan de S.U.P.A. te Utrecht. Daarna specialiseerde hij zich als Sportfysiotherapeut en Orthopedisch Manueel Therapeut. Sinds 1981 werkt hij als praktijkhouder in zijn eigen praktijk te Utrecht met nu 54 collega fysiotherapeuten welke gespecialiseerd zijn op divers fysiotherapeutisch gebied. De praktijk telt nu 8 vestigingen. Vanaf 1997 is hij ook eigenaar van Sport Medisch Centrum Medicort-Tamminga. Een gespecialiseerd en innovatief topsport centrum met o.a. (top)sportgeneeskunde, orthopedische revalidatie, fitness, zwembad, ketenzorg bij diverse doelgroepen, voetanalyse / sportschoenadvies en shock-wave therapy. Vanaf 1995 verricht hij samen met orthopedisch chirurg Dr. H.H. van der Hoeven en dr. J. Zijl sportsprekuren in het MESOS Utrecht en het Antonius Ziekenhuis Nieuwegein. Deze samenwerking resulteerde in de oprichting van Advanced Orthopedic Care van de Bergman kliniek met orthopedisch chirurgen v.d. Hoeven, v.d. List, Speth en Zijl. Sinds 1 september 2006 verzorgt hij met zijn collega fysiotherapeuten de klinische en poliklinische revalidatie van de Bergman Kliniek.

Naast zijn betrokkenheid bij de Nederlandse Honkbalbond en het Nederlands Beach Vollebal en als consultant bij diverse sportbonden, revalideert hij diverse Nederlandse topsporters. Tevens maakte hij samen met dr. van der Hoeven zowel in Athene als Beijing deel uit van het (para)-medisch begeleidingsteam van het Nederlands Olympisch Team. Als docent is hij betrokken bij de master opleiding sportfysiotherapie van de Hogeschool van Utrecht en van de SOROF (Stichting Orthopedie en Registratie Fysiotherapie, Zwolle). Als lid is hij betrokken bij de medische commissie van de KNHB en KNBSB. Samen met dr. van der Hoeven en de heer Mooring ontwikkelde hij recent een kwaliteitssysteem op ketenzorg gebied van orthopedie en fysiotherapie: Combined Quality Care. Een webbased patiënten dossier voor de orthopedische patiënt waarin orthopeed en fysiotherapeut evidenced based gezamenlijk in werken. Tot slot heeft hij een bijdrage geleverd aan het boek "Musculoskeletale aandoeningen in de Sport: de Schouder" welke net verschenen is.

Conservatieve behandeling van schouder Impingement

Schouderklachten ten gevolge van impingement klachten komen veel voor in de sportmedische praktijk. V.d Windt (1995) beschreef een incidentie van schouderklachten van 11,2 / 1000 / jaar. Hierin neemt cuff tendinitis met een incidentie van 3,2 – 4,2 ruim 25%-40% van het totaal aantal schouderklachten voor zijn rekening. De diagnose impingement syndroom is lastig te stellen vanwege de grote verscheidenheid aan oorzaken die tot deze inklemmingsverschijnselen kunnen leiden. Diverse auteurs hebben het impingement syndroom beschreven. Hierdoor is een variatie in gebruikte terminologie. Te weten:

- de 3 stadia (Neer 1972)
- outlet / non-outlet (Bigliani 1997)
- primair / secundair
- internal impingement (Walch en Boileau 1992)
- posterosuperieur impingement (Jobe 1995)

Dit heeft tot gevolg dat de sportfysiotherapeut met een dilemma zit aangaande zijn / haar point of entry van een adequate behandeling.

Ik zal in mijn bijdrage proberen enkele handvaten voor de dagelijkse sportfysiotherapeutische praktijk aan te reiken. Uitgangspunt hierbij is dat de schouder deel uit maakt van de kinetische keten waarin m.n. de scapula functie centraal staat. (Kibler 2000, Cools 2006, Hoeven 2006).

Tevens zal in grote lijnen accenten van de sportfysiotherapeutische revalidatie besproken worden. (Musculoskeletale aandoeningen in de sport: De Schouder ISBN 9-789035-230200)



Prof. dr. R.L. Diercks

Vrijdag 28 november 2008 - 13.30 uur - Blok 2A: Schouder impingement
- Wanneer en wat operatief behandelen?

Prof.dr. R.L. Diercks is hoogleraar klinische sportgeneeskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Het UMCG maakt hierdoor duidelijk dat het vakgebied sportgeneeskunde een plaats heeft in de academie en dat het ontwikkelen van een wetenschapsdomein vanuit dat vakgebied een speerpunt is.

In het nieuwe onderwijscurriculum (G2010) zal sportgeneeskunde dankzij deze leerstoel duidelijk hekenbaar aanwezig zijn. Het centrum richt zich in het onderzoek op het ziekteverloop van patiënten met chronische en/of recidiverende sportletsels.

Wetenschappelijke belangstelling / lopende onderzoeken onder leiding Prof. dr. R.L. Diercks

De onderzoeksinteresse van Ron Diercks betreft de blesure van het bewegingsapparaat, en de mogelijkheden tot herstel. Hierbij spelen operatieve reconstructies van bv knie- en schouderinstabiliteit een rol, maar ook het wederom opbouwen van spierkracht en coördinatie. Mat name in het gebied tussen beweging, sturing en gedrag is nog veel onbekend.

Veder houdt hij zich bezig met onderzoek naar metho-

den waarop de zorg beter en effectieve kan worden verleend, lopend van het nauwkeuriger plannen van operaties aan gewrichten tot een verbeterd verwijssysteem en mogelijk sneller verhelpen van klachten bij gewrichtsaandoeningen die in de eerste lijn veel voorkomen. Zijn klinische expertise betreft vooral schouderproblemen en knie-instabiliteit.

- The Groningen Novice Running (GRONORUN II) Project
- Tendinopathy Of the Patella Groningen Amsterdam Maastricht ESWT (TOPGAME) study
- Gait analysis in the decision making for ACL-reconstruction
- Onderzoek naar bewegingspatronen bij knie-instabiliteit.
- Digitaal plannen en meten bij implantatie knie- en heupprothesen
- TRANSmuraal project Subacromiaal Impingement (TRANSIT)
- Eccentric training in impingement syndrome

Wanneer en wat operatief behandelen?

Subacromial impingement syndrome (SIS) is the most frequently recorded shoulder disorder. When conservative treatment of SIS fails, a subacromial decompression is warranted. There is no yet no scientific evidence for differences in results of conservative or surgical treatments for patients suffering from SIS, and the best moment of referral for surgery is not well defined. Both early as late referral have advantages and disadvantages. Several observational studies have reported good-to-excellent results of subacromial decompression for patients irresponsive to conservative treatments. For a treatment to be effective in the long term, it should focus on the cause of a disease or syndrome. Different hypotheses have been suggested to explain the development of SIS in relation to e.g. acromion shape, muscle imbalance and intrinsic degenerative tendinopathy. Moreover, the effectiveness of different conservative and operative treatments, based on different principles, suggests that SIS has multiple causes. More

high-quality trials are needed to provide strong evidence for the presented clinical question. Additionally, there is a necessity for more and better studies on the performance of existing shoulder instruments. Many expert opinions exist about the time to wait for evaluation about surgery in patients with persistent symptoms who are unresponsive to nonoperative management, and there is a trend to shorten this period. Two decades ago, waiting at least 12 to 18 months before surgery was recommended. In 2005 others recommended just three to six months of physiotherapy before surgery, in the absence of acute trauma or sudden weakness. Several observational studies report a significantly better outcome in operated patients who had not responded to nonoperative measures and who had a short symptom duration compared to those who had prolonged symptoms before surgery. No evidence was found for differences in pain or shoulder function when patients with SIS are treated surgically or conservatively.



Prof. dr. A.P. Hollander

Vrijdag 28 november - 13.30 uur - Blok 2B: Meetmethodiek - Ademgasanalyse vanuit inspanningsfysiologisch perspectief

Geboren 1942 te Groningen. Bezocht de Academie voor Lichamelijke Opvoeding te Amsterdam van 1962 tot 1966 maar rondde deze ten gevolge van een ongeval niet af. Studie Geneeskunde Universiteit van Amsterdam van 1966 tot 1972 (doctoraal examen).

Promotie Universiteit van Amsterdam 4 december 1975 op een proefschrift getiteld "A muscle-heart reflex in man". Via de vakgroep Fysiologie (UvA) en later via de

werkgroep Inspanningsfysiologie en Gezondheidskunde (UvA) sinds 1971 betrokken bij de Interfaculteit Lichamelijke Opvoeding (VU), de latere faculteit der Bewegingswetenschappen. Sinds 1998 hoogleraar Inspanningsfysiologie aan de faculteit der Bewegingswetenschappen, en daarnaast gedurende een ruim aantal jaren tevens decaan van die faculteit.

Ademgasanalyse vanuit inspanningsfysiologisch perspectief

Omstreeks 1970 werd het punt waarop het ademminuutvolume tijdens een inspanningstest met een continue oplopende belasting meer dan lineair ten opzichte van de zuurstofopname gaat stijgen, door Wasserman en Whipp voor het eerst aangeduid als de "anaërobe drempel". Zij veronderstelden dat de sterke toename van de ventilatie veroorzaakt werd doordat melkzuur zich in het lichaam ging ophopen. Die veronderstelling werd al snel opgevat als een wetmatigheid, hoewel daar wel iets tegen in te brengen is. Zo is de aanpassing van de ventilatie aan inspanning bij patiënten met de ziekte van McArdle identiek aan die van gezonden, maar deze patiënten produceren in het geheel geen melkzuur. En tot nu toe is er eigenlijk nog steeds geen volledig sluitende verklaring voor het patroon dat de ventilatie bij inspanning vertoont. Los van de vraag waardoor de niet meer lineaire aanpassing van de ventilatie wordt veroorzaakt, is het ook de vraag in hoeverre de overgang van een lineaire naar een niet lineaire aanpassing met voldoende nauwkeurig-

heid kan worden vastgesteld. In 1983 werd deze vraag op een zeer originele manier aangepakt door Yeh c.s. Zij lieten proefpersonen op verschillende manieren inspanningstesten afleggen, verzamelden alle data op een standaard manier en legden de data voor aan een aantal ervaren collega's met het verzoek om aan te geven waar voor elk van de proefpersonen de anaërobe drempel lag. Aan de hand van de antwoorden concludeerden zij dat de anaërobe drempel bepaald aan de hand van een niet-invasief gemeten ademgasrespons niet bruikbaar is voor het dagelijks gebruik, vanwege de grote verschillen gevonden bij de beoordeling. Ondanks die waarschuwing wordt de anaërobe drempel op basis van gasanalyse nog steeds in de sportpraktijk toegepast. Overigens heeft het gebruik van de anaërobe drempel op basis van invasieve technieken gemeten, bij voorbeeld aan de hand van de melkzuurconcentratie in het bloed, een vergelijkbaar nauwkeurighedsprobleem. Ook een anaërobe drempel invasief bepaald kan beter niet worden gehanteerd bij de begeleiding van van sporters.



Dr. G. Schep

Vrijdag 28 november - 13.30 uur - Blok 2B: Meetmethodiek - Het nut van ademgasanalyse in de sportartspraktijk

Goof Schep (1960) heeft geneeskunde gestudeerd aan de Universiteit van Amsterdam. Van 1992 tot 1996 doorliep hij de opleiding tot sportarts. Het klinische deel hiervan volgde hij in het Sint Joseph Ziekenhuis in Veldhoven. Vanaf 1996 is hij een van de eerste sportartsen die werkten in een ziekenhuissetting. Sindsdien is er gezamenlijk gestaag gewerkt aan de opzet en uitbouw van een sportgeneeskundige afdeling en aan de uitbouw van de sportgeneeskunde als een levensvatbaar specialisme in het ziekenhuis. De belangrijkste nadruk hierbij is, naast het meer routinematige werk, vanaf het

begin ook gelegd op drie onderzoekers die meer in de diepte opgezet en uitgewerkt zijn. Dit betreft vaatproblemen in de bekkenslagaders bij duursporters (promotie in 2001), beweeg en revalidatieprogramma's bij chronisch zieken en inspanningsdiagnostiek. De inspanningsdiagnostiek blijkt hierbij van doorslaggevende waarde om sporters en chronisch zieken gericht te begeleiden. Opleider sportgeneeskunde in Máxima medisch centrum, Lid van de commissie wetenschap van de VSG.

Het nut van ademgasanalyse in de sportartspraktijk

Inspanningsdiagnostiek met ademgasanalyse is een techniek waar in een ver verleden de waarde al van onderkend werd en al met beperkte middelen zeer veel waardevol inspanningsfysiologisch onderzoek mee verricht is.

In de huidige tijd is in de meetmethodiek en in de verwerking van de resultaten veel vooruitgang geboekt waardoor toepassing in de dagelijkse praktijk van sportartsen veel dichterbij gekomen is.

Omdat in de sport(geneeskunde) vaak draait om opsporen van beperkingen van inspanning en verbeteringsmogelijkheden is diagnostiek van wat er exact plaatsvindt essentieel om een behandeling of training op maat te kunnen vormgeven.

Er zijn wel knelpunten die de inpassing van inspanningsdiagnostiek nog belemmeren

- De kennis om de data van inspanningsdiagnostiek echt goed te kunnen interpreteren en te vertalen overstijgt echter vakgebieden en ligt deels op terrein van longarts, cardioloog, sportarts, fysioloog en trainer.
- De apparatuur is complex te bedienen en meetfouten liggen op de loer als er onzorgvuldig gewerkt wordt of sowieso ook bij sommige apparatuur die onvoldoende betrouwbaar meet in de range waar (top)sporters presteren.
- Er komen erg veel parameters beschikbaar allen met hun eigen normwaarden en het interpreteren kan lastig zijn als men door de bomen het bos niet meer ziet ofwel als men zich niet scherp afvraagt wat men wil weten van de test bij de betreffende patient of sporter.

Desondanks is inspanningsdiagnostiek erg waardevol en is voor de sportgeneeskunde met name relevant:

- Het analyseren van klachten en het opsporen van (pathologische) beperkingen voor inspanning
- Het meten van getraindheid en beter bepalen van trainingsgebieden

In de toekomst is te verwachten dat als inspanningsdiagnostiek meer toegepast gaat worden. Het is vanwege de vakoverstijgende complexiteit van deze diagnostiek aan te bevelen dat er meer onderzoek komt, waarbij inspanningsdiagnostiek verder geevalueerd gaat worden op zijn praktische waarde en waarbij verdergaande protocollering van eenduidige werkwijzen gerealiseerd wordt. Belangrijke verbeterpunten zijn:

- In het verleden kon er niet goed gekeken worden naar dynamische processen. Goede normwaarden voor het beloop van curves ontbreken daarom vaak. Het wel kijken naar die dynamische processen en o.a. vaststellen van normwaarden zal de waarde van de testen vergroten.
- In veel centra werd/wordt nog niet goed gestandaardiseerd geprotocolleerd gewerkt. Inmiddels zijn er wel heldere internationale normen voor uitvoering van inspanningsdiagnostiek en verdere harmonisatie zal kwaliteitsverhogend werken.
- Nieuwe technieken dienen zich aan als near infra red spectroscopy, mr-spectroscopy en cardiac output meting bij inspanning die ons blikveld nog verder zullen verruimen.



Drs. F.G.J. Loeffen

Vrijdag 28 november - 13.30 uur - Blok 2B: Meetmethodiek - Betrouwbaarheid metingen Omegawave

In 2003 startte Frank Loeffen (13-01-1985, te Wageningen) met Bewegingswetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. In 2006 behaalde hij zijn bachelor met de scriptie: 'Physical activity in haemophilic children: parent and child determinants'. Na de tweejarige

master, specialisatie 'sport', studeerde hij in 2008 af op: 'Reliability of short-term measurements of heart rate variability and differential electrocardiogram parameters using the Omegawave'. Tevens is hij 3e jaars geneeskunde student aan de RuG.

Betrouwbaarheid metingen Omegawave

Introduction

Heart rate variability (HRV) provides a simple non-invasive measure of the autonomic nervous system. Although there is a significant body of data regarding the reliability of HRV parameters, literature showed wide variance in reproducibility of both time domain and frequency domain HRV indexes. Therefore, the aim of the present study is to establish the reliability of the HRV measurements of the Omegawave. An additional aim of the present study is to evaluate the reliability of the differential ECG parameters of the Omegawave.

Methods

Twenty-five subjects underwent both 5-minute HRV and 1-minute differential ECG measures on four occasions, separated by three hours. Relative reliability was assessed statistically by calculating intraclass correlation coefficient (ICC), whereas absolute reliability was calculated by coefficient of variation (CV).

Results

Although relative reproducibility values ranged between 0.41 and 1, both recommended time domain and frequency domain HRV parameters showed satisfactory reproducibility, i.e. an $0.6 < ICC$. All differential ECG parameters showed excellent ICC values. Absolute variability, expressed as CVs, ranged between 0.2% and 55.9%. HRV parameters showed moderate absolute reproducibility (CV=6.8%-55.9%), whereas all differential ECG indexes showed good CVs (<10%).

Conclusions

The present study showed acceptable reliability for short-term measurements of both heart rate variability parameters and differential electrocardiogram parameters with the Omegawave. The Omegawave should prove an good device for performing research when information on heart rate variability and differential ECG parameters are required in a sport or clinical setting.



Drs. M. Stuiver

Vrijdag 28 november - 13.30 uur - Blok 2C: Oncologische revalidatie - Fysieke training bij patiënten met een oncologische aandoening in de praktijk

Geboren 12-01-1973 te Aalsmeer. Opleiding Fysiotherapie aan de Hogeschool van Amsterdam, afgestudeerd 1996. Afgestudeerd onderzoek verricht in opdracht van het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis (NKI-AVL), waardoor de belangstelling voor oncologische zorg en revalidatie werd gewekt. Sinds 1996 werkzaam als fysiotherapeut in het NKI-AVL, met als speciaal aandachtsgebied de KNO en oncologische revalidatie. Daarnaast actief in diverse onderzoeksprojecten, waaronder het op kanker en training gerichte Alpe dHuzes onderzoeksprogramma “A-CaRe”. Van

2003 tot 2006 verbonden aan Avans+ te Breda voor het opzetten van een post-HBO opleiding Oncologie & Fysiotherapie. Momenteel als (freelance) docent aan deze opleiding verbonden. Daarnaast cursusleider “Fysiotherapeutische mogelijkheden bij oncologische cliënten in de eerste lijn” bij het Nederlands Paramedisch Instituut. 2007 MSc Evidence Based Practice aan de Universiteit van Amsterdam. Voorzitter van de werkgroep Fysiotherapie van het Integraal Kankercentrum Amsterdam. Bestuurslid van de Nederlandse Vereniging voor Psychosociale Oncologie (NVPO).

Fysieke training bij patiënten met een oncologische aandoening in de praktijk

Chemotherapie gaat vaak gepaard met afname van inspanningscapaciteit, spierkracht, kwaliteit van leven en self-efficacy. Ook vermoeidheid is een veel gerapporteerd probleem. De trend om patiënten te adviseren tijdens de behandeling vooral rust te houden is sinds enige jaren aan het keren. Er is toenemende evidence voor positieve effecten van bewegen en training tijdens de chemotherapie op fysieke fitheid. Aanvankelijk werd training laag gedoseerd, zoals in het programma “Every step counts” (Mock), dat vrouwen met borstkanker aanmoedigt zoveel mogelijk lichamelijk actief te zijn in hun eigen omgeving. In een recente Cochrane review wordt vastgesteld dat training tijdens adjuvante chemotherapie bij borstkankerpatiënten resulteert in kleine verbeteringen in VO₂max, maar dat er geen aanwijzingen zijn dat krachttoename optreedt als gevolg van training tijdens chemotherapie. Recenter onderzoek laat zien dat intensievere training tijdens de chemotherapie wel degelijk kan leiden tot substantiële toename van spierkracht en VO₂max. Negatieve effecten van training worden niet gerapporteerd. Op basis van de huidige beschikbare evidence lijkt het combineren van aerobe training en spierkrachttraining de meest aangewezen interventie ter behoud van fysieke fitheid tijdens de chemotherapie. Veel onderzoek is gedaan bij borstkankerpatiënten. Het lijkt aannemelijk dat de resultaten te vertalen zijn naar patiënten met andere soorten kanker, mits het chemotherapie schema het aanbieden van training toestaat. Tijdens chemotherapie kan sprake zijn van een snel wisselende gezondheidstoestand. Bijwerkingen zijn maar ten dele voorspelbaar. Deskundige begeleiding is daarom een voorwaarde voor het veilig en effectief toepassen van ‘overload’ principes bij

deze patiëntengroep. Recent is in het NKI-AVL, in samenwerking met VUmc en eerstelijns praktijk Motion Fysiotherapie (Uithoorn) een zorgvernieuwingsprogramma uitgevoerd, waarbij een begeleid trainingsprogramma is geïmplementeerd. In dit programma worden aerobe en krachttraining gecombineerd. Patiënten krijgen daarnaast advies en coaching om naast het programma ook thuis nog tenminste 4 maal per week een half uur matig intensief actief te zijn. Als groep bleken de deelnemers in staat hun conditie gedurende de chemotherapie te behouden. De spierkracht van de onderste extremiteiten nam toe, en de spierkracht van de bovenste extremiteiten bleef behouden. Het Integraal Kanker Centrum Amsterdam ontwikkelde gelijktijdig een laagdrempelige, thuis uit te voeren interventie waarin patiënten door een hiervoor getrainde verpleegkundige worden gecoacht om thuis 4 tot 6 keer per week gedurende 30 minuten matig intensief te bewegen, waarbij de Borgschaal van ervaren inspanning als richtinggevende maat wordt gehanteerd. Het programma is op uitvoerbaarheid en tevredenheid positief geëvalueerd door zowel deelnemers als aanbieders. Helaas zijn er geen objectieve maten van fysieke fitheid zijn gebruikt in de evaluatie. Onbekend is voornamelijk welke patiënt in welk type bewegingsprogramma het best op zijn plaats is. Resultaten op belangrijke uitkomstmaten als vermoeidheid, stemming en kwaliteit van leven zijn in de huidige literatuur niet consistent. Ook is nog niet bekend of interventies gericht op fysieke training kosten-effectief zijn. Het Alpe dHuzes A-CaRe programma is erop gericht door middel van wetenschappelijk onderzoek een antwoord te vinden op (ondermeer) deze vraag.



Drs. M.J. Velthuis

Vrijdag 28 november - 13.30 uur - Blok 2C: Oncologische revalidatie - Effect van fysieke training tijdens de behandeling voor kanker op kankergerelateerde vermoeidheid

Geboren 27-03-1976 te Zwolle. Studie Gezondheidswetenschappen, afstudeerrichting Bewegingswetenschappen aan de Universiteit Maastricht (1994-1998) gevolgd door de studie Fysiotherapie aan de Hogeschool Utrecht (1998-2001). Van 2002 tot 2007 als universitair docent werkzaam geweest bij de Master of Science opleiding Fysiotherapiewetenschap, Universiteit Utrecht. Naast werkzaamheden voor de opleiding Fysiotherapiewetenschap van 2001 tot 2006 werkzaam geweest als fysiotherapeut in revalidatiecentrum de Trappenberg en eerstelijns fysiotherapiepraktijk Hoogervorst en van den Born. Vanaf 1 september 2006 verbonden als

projectmedewerker Herstel & Nazorg aan het Integraal Kankercentrum Midden Nederland. In deze functie werkzaam als coördinator Herstel & Balans in de regio Midden Nederland, coördinator van de Physical Activity during Cancer Treatment (PACT) studie en betrokken als procesbegeleider bij de ontwikkeling van de richtlijn ‘Oncologische revalidatie’. Sinds 1 september 2007 gestart met promotieonderzoek op het gebied van fysieke activiteit en kanker in samenwerking met het Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde.

Effect van fysieke training tijdens de behandeling voor kanker op kankergerelateerde vermoeidheid

In Nederland worden jaarlijks bijna 70.000 mensen gediagnosticeerd met kanker. Meer dan 50% van de patiënten met kanker overleven meer dan vijf jaar. Zestig tot 96% van de patiënten met kanker rapporteert vermoeidheidsklachten tijdens of na de kankerbehandeling. Vroegtijdige fysieke training lijkt veelbelovend om een toename van de vermoeidheidsklachten tijdens de behandeling van kanker te reduceren. Het effect van fysieke training op kanker-gerelateerde vermoeidheid tijdens de behandeling van kanker: een meta-analyse
Voorafgaand aan de gerandomiseerde effectstudie (Physical Activity during Cancer Treatment (PACT)-studie) is een meta-analyse uitgevoerd naar het effect van fysieke training tijdens de behandeling van kanker op kankergerelateerde vermoeidheid.
Material en Methode: Bij het zoeken naar literatuur is gebruik gemaakt van de volgende zoekmachines: Cochrane, Pubmed, PEDro, Scopus, CINAHL en Embase. Alle gerandomiseerde studies naar de effecten van fysieke training tijdens de behandeling van kanker op vermoeidheid zijn geïncludeerd.
Resultaten: Van de 1048 gevonden artikelen, voldeden er 17 aan de inclusiecriteria (999 deelnemers). Twaalf studies bestudeerden het effect van training tijdens de behandeling van borstkanker. Vijf studies bestudeerden dit effect tijdens de behandeling van andere soorten kanker (prostaatkanker, leukemie, multipole myeloma). In deze studies zijn zowel bewegingsprogramma's voor thuis als fysieke training onder begeleiding en zowel kracht- als aerobe training bestudeerd. Bewegingsprogramma's thuis tijdens de behandeling van borstkanker bleken tot kleine non-significante reducties in kankergerelateerde vermoeidheid in het

voordeel van de interventiegroep te leiden (SMD 0.10, 95% CI -0.25 to 0.45). Aerobe training onder begeleiding bleek tot een gemiddelde, significante afname te leiden van kankergerelateerde vermoeidheid bij de interventiegroep (SMD 0.30, 95% CI 0.09 to 0.51). Studies in diagnoses anders dan borstkanker lieten een gemiddelde, non-significante afname zien van kankergerelateerde vermoeidheid in het voordeel van de interventiegroep (SMD 0.38, -0.05 to 0.82).
Conclusie: Er zijn positieve trends gevonden voor het effect van aerobe training onder begeleiding tijdens de behandeling van borstkanker. De evidentie voor bewegingsprogramma's thuis en voor training bij andere diagnoses dan borstkanker is nog beperkt. Physical Activity during Cancer Treatment (PACT)-studie De effecten van fysieke training tijdens de behandeling van kanker zullen verder bestudeerd worden in de PACT-studie, een gerandomiseerde gecontroleerde klinische studie. In deze studie trachten we een antwoord te vinden op onderstaande onderzoeksvragen:

- Is een 18 weken durend gesuperviseerd groepsgewijs fysiek trainingsprogramma tijdens de behandeling van kanker effectief in het reduceren van vermoeidheidsklachten (primaire uitkomstmaat) en aanspraak op gezondheidszorg en het verbeteren van gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, fysieke fitheid, lichaamssamenstelling en cognitief-gedragmatige aspecten (secundaire uitkomstmaten)?
- Wat is de kosteneffectiviteit van een 18 weken durend gesuperviseerd groepsgewijs fysiek trainingsprogramma tijdens de behandeling van kanker?

Dit wordt bestudeerd bij patiënten met een oncologische aandoening in borst, colon of prostaat.



Dr. I. de Backer

Vrijdag 28 november - 13.30 uur - Blok 2C: Oncologische revalidatie - Effect van krachttraining na de behandeling voor kanker

Ingrid de Backer werd geboren op 17 oktober 1979 in Schoten (België). In 1997 startte ze met de studie Bewegingswetenschappen aan de Katholieke Universiteit van Leuven. Een gedeelte van haar studie volgde ze aan de faculteit Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives aan de Universiteit van Marseille (Frankrijk). In 2001 behaalde ze haar diploma in de Bewegingswetenschappen met onderscheiding. Vervolgens studeerde ze aan de Universiteit van Maastricht Gezondheidswetenschappen, waarbij ze stage liep in Máxima Medisch Centrum bij de afdeling Sportgeneeskunde. Toen ze in 2004 haar diploma in de Gezondheidswetenschappen behaalde, bleef ze werkzaam

als onderzoeker bij de afdeling Sportgeneeskunde. In samenwerking met de Universiteit van Maastricht startte ze een promotieonderzoek naar de effecten van kracht- en intervaltraining bij kankerpatiënten na curatieve chemotherapie.

In 2006 ging ze Geneeskunde studeren aan de Universiteit van Utrecht. Ze volgt er de SUMMA opleiding, een vierjarige masteropleiding waarin studenten met een biomedische achtergrond worden opgeleid tot arts. Ondertussen ging ze verder met haar onderzoek naar trainingsprogramma's bij kankerpatiënten waarop ze in 2009 hoopt te promoveren. Ze loopt nu co-schappen en verwacht haar artsdiploma in 2010 te behalen.



Dr. A. May

Vrijdag 28 november - 13.30 uur - Blok 2C: Oncologische revalidatie - Effect van fysieke training en cognitieve gedragstherapie na de behandeling voor kanker

Anne May is op 1 oktober 1973 geboren te Grärfeling (Duitsland). Na afronden van het gymnasium in Würzburg (Duitsland), studeerde zij fysiotherapie aan de Hogeschool Utrecht. Na het behalen van haar diploma fysiotherapie (met lof), startte zij met haar studie Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit Amsterdam. In 2001 studeerde zij cum laude af en werkte vervolgens tot december 2002 als onderzoeker sportvoeding bij Numico Research in Wageningen. Van januari 2003 tot januari 2008 deed zij promotieonderzoek aan het UMC Utrecht bij het Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde. Onder begeleiding van Prof. Dr. D.E. Grobbee, Prof. Dr. R.W. Trijsburg, Prof. Dr. J. Passchier and Dr. W.J.G.

Ros onderzocht zij het effect van oncologische revalidatie (OncoRev) op de kwaliteit van leven bij patiënten na kanker. In het OncoRev project werd samengewerkt met wetenschappers van het UMC Utrecht, het Erasmus MC Rotterdam, de Universiteit Maastricht en het Integraal Kankercentrum Noord Oost in Groningen. In 2006 behaalde zij haar Master of Science in Epidemiologie aan het Netherlands Institute of Health Sciences (Erasmus MC). Vanaf maart 2007 tot heden werkt zij als Postdoc bij het Julius Centrum en is de wetenschappelijke coördinator van de internationale EPIC-PANACEA studie. In deze studie wordt de relatie tussen leefstijl factoren en obesitas in Europa onderzocht.

Effect van krachttraining na de behandeling voor kanker

Achtergrond. Op korte termijn blijkt hoogintensieve kracht- en intervaltraining bij patiënten die behandeld werden met chemotherapie goed verdraagbaar en effectief. In de klinische praktijk wordt er met name gekeken naar effecten van interventies op lange termijn. Momenteel is echter nog nauwelijks onderzoek gedaan bij kankerpatiënten naar de lange termijn effecten van trainingsprogramma's. Het doel van ons onderzoek was om de lange termijn effecten van een hoogintensief kracht- en intervaltrainingsprogramma te vergelijken met natuurlijk herstel.

Methode. 68 ex-kankerpatiënten volgden gedurende 18 weken een door een sportarts aangestuurd hoogintensief kracht- en intervaltrainingsprogramma. Zij werden hierbij begeleid door fysiotherapeuten en volgden daarnaast een psycho-educatief programma. Na de training werden de patiënten 1 jaar opgevolgd. Gedurende dat jaar vielen er 19 patiënten uit (waarvan 14 door recidief kanker). De overige 49 patiënten van deze interventiegroep werden vergeleken met 22 patiënten uit een ander ziekenhuis die in dezelfde tijdsperiode behandeld werden met chemotherapie; maar die niet deelnamen aan enige vorm van revalidatie of training. Als uitkomstmaten gebruikten we spierkracht, maximale zuurstofopname, vermoeidheid en fysieke kwaliteit van leven.

Resultaten.

1 Trainingsgroep en interventiegroep waren goed vergelijkbaar

De interventiegroep en de historische controlegroep bleken goed vergelijkbaar wat betreft basale kenmerken als leeftijd, geslacht, en tumortype. De tijd tussen de laatste behandeling en de lange termijn test was voor de controlegroep langer (169 weken) dan voor de trainingsgroep (96 weken).

2 Trainingseffecten in de interventiegroep bleken behouden te zijn op lange termijn

Eén jaar na afronding van het trainingsprogramma bleek de spierkracht, gemeten als indirecte 1-RM, in de interventiegroep nog steeds op hetzelfde hoge niveau als direct na afronding van het trainingsprogramma. Ook de verbetering in moeheid en kwaliteit van leven bleef behouden één jaar na het trainingsprogramma.

3 Significante verschillen ten aanzien van spierkracht tussen interventie- en controle groep

De spierkracht na 1 jaar was substantieel en significant hoger in de interventiegroep vergeleken met de controlegroep. Met betrekking tot VO₂-max en vermoeidheidsscores was er geen significant verschil.

Conclusie. Hoogintensieve kracht- en intervaltraining heeft blijvende effecten op spierkracht, maximale zuurstofopname, vermoeidheid en fysieke kwaliteit van leven. Het verdient aanbeveling om bij revalidatie voor kankerpatiënten behandeld met chemotherapie hoogintensieve kracht- en intervaltraining toe te passen.

Effect van fysieke training en cognitieve gedragstherapie na de behandeling voor kanker

Vanwege het toenemende aantal patiënten dat kanker krijgt en ook overleeft, wordt de aandacht voor de kwaliteit van leven na kanker steeds belangrijker. Het doel van dit onderzoek was het effect te bepalen van fysieke training gecombineerd met cognitieve gedragstherapie (PT+CBT, n=76) op de kwaliteit van leven en fysieke fitheid van overlevenden van kanker vergeleken met het effect van fysieke training (PT, n=71) en een wachtlijst controle groep (WLC, n=62). Beide interventies waren gebaseerd op principes van zelfmanagement en werden onder begeleiding in groepsverband aangeboden. De deelnemers aan dit onderzoek waren patiënten met verschillende vormen van kanker en een levensverwachting van meer dan één jaar. Ze hadden hun

primaire kankergerelateerde behandeling minstens drie maanden geleden afgerond en nog resterende fysieke en/of psychosociale problemen hadden. Na de interventie rapporteerden de deelnemers significante en merkbare verbeteringen van hun kwaliteit van leven en fysieke fitheid vergeleken met de controlegroep. De kwaliteit van leven was negen maanden na de interventie nog steeds verbeterd. De verbeteringen waren niet verschillend tussen PT+CBT en PT. De conclusie was dat het intensieve zelfmanagement fysieke trainingsprogramma effectief en voldoende was om de fysieke fitheid en kwaliteit van leven van overlevenden van kanker te verbeteren.



Dr. M. Maas

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3A: Pols impingement - Dynamische anatomie van de pols

Mario Maas is als radioloog werkzaam in het Academisch Medisch Centrum (AMC) te Amsterdam. Zijn specifieke aandachtsgebieden zijn radiologie van het steun- en bewegingsapparaat en sportradiologie. Hij is gepromoveerd in 2002. Hij is op de afdeling Radiologie hoofd van het Onderwijsbureau Radiologie, waarbinnen onderwijs met betrekking tot radiologie in de volle breedte wordt gecoördineerd en gecreëerd. Specifieke aandacht wordt geschonken aan de ontwikkeling van Computer Based Learning programma's (zgn., e-practica).

Daarnaast is hij vice-voorzitter van het Onderwijs Instituut Geneeskunde (OWIGEN). Hiermee draagt hij bestuurlijke verantwoordelijkheid voor het gehele medische curriculum aan de Universiteit van Amsterdam. Hij is voorzitter van de onderwijscommissie van de Nederlandse Vereniging van Radiologie. Hij is expert-lid van de sectie sportorthopedie (NOTS) van de Nederlandse Orthopaedie Vereniging. Hij woont in Utrecht, heeft twee zonen (11 en 14 jaar) en is getrouwd met psychiater Annelies Davids.

Dynamische anatomie van de pols

Tijdens het geneeskundig Curriculum wordt er niet veel tijd besteed aan de precieze anatomische relaties zoals die in de pols aanwezig zijn. Met name de onderlinge relatie tussen de verschillende ossale, tendinogene en ligamentaire structuren wordt niet gedetailleerd behandeld. In de praktijk wordt de anatomie van de pols vooral tijdens het coassistentschap Chirurgie aangeleerd. En dan nog voornamelijk gevoed door de op de spoedeisende hulp veelvuldig aangevraagde röntgenfoto's ter uitsluiting of bevestiging van de waarschijnlijkheidsdiagnose polsfractuur. Deze statische anatomie is vooral zoals de pols wordt gekend door behandelend artsen en derhalve zullen de pols-klachten op deze statische wijze worden geanalyseerd. Het polsgewricht is een dynamisch gewricht, waarbinnen de bewegingen flexie-extensie en ulnair-radiaal deviatie kunnen plaatsvinden. Rotatie kan in de pols niet geschieden: dit vindt plaats in het proximale en distale radio-ulnaire gewricht. Het polsgewricht is tevens intrinsiek instabiel. Wanneer er een axiale kracht op de pols wordt uitgeoefend heeft dit aan de radiale zijde tot gevolg dat het scaphoid de intrinsieke neiging zal vertonen tot volaire flexie. Aan de ulnaire zijde zal het triquetrum vooral de neiging hebben te gaan extenderen (dorsaal flexie). Ondanks deze theoretische tegengestelde beweging hebben de carpalia een duidelijk onderling gecoördineerd bewegingspatroon. De proximale carpale rij, bestaande uit de carpalia scaphoid, lunatum en triquetrum zijn onderling met intercarpale intrinsieke ligamenten verbonden, namelijk S(capho)-L(unair) ligament en L-T(triquetrum). Dientengevolge zullen deze carpalia functioneel als 1 blok bewegen. Aangezien op dit proximale carpale blok geen spieren aanhechten, en derhalve niet separaat aangestuurd kunnen worden, moet dit blok als een

geintercaleerd segment worden beschouwd. Boven- genoemde dynamische anatomische overwegingen maken het mogelijk de dynamiek van de pols te begrijpen.

- a) "Normaal": Tijdens volair flexie zal de gehele proximale rij flecteren en tijdens extensie vindt dit ook in de proximale rij plaats: een en ander is intuïtief gemakkelijk voorstelbaar. Maar wat gebeurt er tijdens de deviaties? Tijdens radiaal deviatie zal de proximale rij flecteren en tijdens ulnair deviatie zal de gehele proximale rij extenderen. In dit continue traject is er een ongestoord verloop van flexie--- neutraal---extensie in de proximale carpale rij.
- b) "afwijkend" pijnlijke pols zonder ligamenteir letsel: In het continue bewegingstraject tussen radiaal en ulnair deviatie is er tussen flexie en extensie een abrupte overgang, de neutraal stand wordt "overgeslagen. Dit wordt Midcarpale Instabiliteit genoemd. Klinisch is er een duidelijke pijnlijke klik opwekbaar. De Lichtman test is positief.
- c) "afwijkend" in pijnlijke pols met ligamenteir letsel: Gezien feit dat er geen sprake meer is van een carpaal blok, maar vanwege ligamenteir letsel (meestal S-L ligament) is er discontinuïteit van bewegen. Het scaphoid zal flecteren onder axiale druk, en het lunatum en triquetrum zullen extenderen.

Deze dynamische pathologie laat zich radiologisch niet vaststellen op een statisch onderzoek (lees conventionele radiologie, CT of MRI). Middels videofluoroscopie (pols-video) moet deze dynamiek worden geanalyseerd en mogelijke pathologie worden vastgesteld. Voorbeelden van de verschillende bewegingen, zoals die in de normale situatie middels pols-video worden opgewekt, zullen worden gedemonstreerd. Daarna zal veelvoorkomende pathologie worden getoond.



Dr. Y. Baeten

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3A: Pols impingement - Dorsal impingement of the wrist: myth or reality?

Geboren in 1965. Wat betreft mijn cv: studies geneeskunde te Gent en diploma in 1990. Opleiding tot orthopedisch chirurg gedurende 6 jaar via de universiteit van Gent. Nadien 1 jaar fellowship handchirurgie bij Prof Allieu te Montpellier gevolgd door 1 jaar fellowship handchirurgie bij Prof De Smet te Pellenberg-Leuven. Ik

werk sinds oktober 1998 als handchirurg te Brussel en ben sinds 2002 secretaris van de Belgian Hand Group. Ik zetel sinds 2 jaar in het "Hand Trauma Committee" van FESSH (Federation of European Societies of Surgery of the Hand). Als sportactiviteiten speel ik badminton en ga af en toe zwemmen.

Dorsal impingement of the wrist: myth or reality?

Dorsale capsulitis van de pols is een klinisch beeld, gekenmerkt door een electieve pijn aan de dorsale zijde van het radiocarpale gewricht (radioscapholunair). De patiënten ervaren deze pijn vnl bij hyperextensie van de pols en axiale compressie. Typisch wordt dit beschreven tijdens het pompen. Bepaalde sporten kunnen deze klacht veroorzaken zoals turnen, kajakken, volleyballen. De diagnose is klinisch maar een röntgenopname en een echografie zijn aangewezen om andere pathologieën uit te sluiten (dorsale polskyste, SL instabiliteit,..)

De behandeling bestaat uit infiltraties met steroidpreparaten of een heelkundige partiele resectie van het dorsale kapsel. Momenteel bestaat er weinig literatuur omtrent deze pathologie en meestal wordt de uiteindelijke diagnose bevestigd tijdens heelkunde. Men vindt een hypertrofisch dorsaal kapsel zonder andere letsels (ligamenteir of kraakbeen).

Wij hebben deze studie opgestart in de hoop dat MR-onderzoek ons kan helpen in de diagnosestelling. We stellen onze preliminaire beelden voor.



Dr. K. Buedts

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3A: Pols impingement - Does wrist impingement exist in elite gymnasts?

Opleiding geneeskunde

UA (Universiteit Antwerpen)

Opleiding Orthopedie

UZA (Universitair Ziekenhuis Antwerpen)

AZ Jan Palfijn Antwerpen

AZ Stadskliniek Sint Niklaas

AZ Onze Lieve Vrouw Middelaars Deurne

AZ Sint Dymphna Geel

Verder bekwalificatie

Fellowship foot and Ankle surgery, UCLA Los Angeles, USA

Fellowship foot and Ankle surgery, UZ Pellenberg Leuven

Fellowship hand and microsurgery, Beaumont Hospital, Royal College Of Surgeons, Dublin, Ireland

Klinische activiteit

Traumatologie met in begrip van microchirurgie (Brussels Unit of Hand Surgery)

Sport traumatologie van voet en enkel

Sport traumatologie van hand, pols en elleboog

Reconstructieve chirurgie van voet en enkel met inbegrip van prothese chirurgie

Reconstructieve chirurgie van hand, pols en elleboog met inbegrip van prothese chirurgie

Diabetische voetklinik

Diabetische voetklinik

Verbonden aan de topsportschool te Gent

Lidmaatschap

BVOT (Belgische vereniging voor Orthopedie en Traumatologie)

EFAS (European Foot and Ankle society)

BFAS (Belgian Foot and Ankle society)

Belgian Hand Group

FESSH (Federation of European Society for surgery of the Hand)

FLESS (Flemish Elbow and Shoulder Surgery Society)

Does wrist impingement exist in elite gymnasts?

Polspijn komt vaak voor bij zowel Elite turners als bij de recreatieve turners.

De frequentie van de pathologie neemt toe omdat er meer eisen gesteld worden aan onze jonge turners, waardoor er meer stres gelegd wordt op een immatuur skelet.

De pols wordt vanaf jonge leeftijd omgebouwd tot een gewichtdragende structuur met vooral een axiale belasting in dorsiflexie. Tot 16 X het lichaamsgewicht gaat door de distale radius bij onze gymnasten. Elke gymnast consulteert weleens bij de sportarts wegens

polspijn in zijn carrière. Tot 45% van onze atleten dient op een bepaald moment zijn sportactiviteiten te staken gedurende enkele maanden wegens een invaliderende polspijn.

De grondoefening veroorzaakt zowel bij de meisjes als bij de jongens de meeste polsaandoeningen, bij de meisjes gevolgd door de balk, en bij de jongens het paard.

De pathologiën zijn meervoudig en in mijn voordracht ga ik hier dieper op in, vooral in betrekking met de conflictsyndromen.



Dr. F. Verstreken

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3A: Pols impingement - Ulnair impingement van de pols bij sporters

Geboren op 18-06-67 te Lier, België. Studie geneeskunde aan de KU Leuven, gevolgd door een opleiding tot orthopedisch chirurg in de Universitaire Ziekenhuizen te Leuven. Nadien een fellowship Hand en Microchirurgie in het Kleinert Institute te Louisville in de VS. Sedert 1999 stafid in de dienst orthopedie van het AZ Monica

te Antwerpen en het Universitair Ziekenhuis te Antwerpen. Bijzondere interesse voor sportletsels van de hand en pols en in die context lid van de medische commissie van de Vlaamse Tennis Vereniging en verbonden als consulent aan verschillende professionele sportclubs.

Ulnair impingement van de pols bij sporters

Ulnaire polspijn is een frequent voorkomende klacht bij sporters. De mogelijke oorzaken zijn, omwille van de complexe anatomie en biomechanica van dit deel van de pols, erg uitgebreid. Ulnair impingement, of chronisch overbelasting van het ulnair deel van de pols, is één van de meest voorkomende problemen. Belangrijkste onderliggende oorzaak is een positieve ulnaire variantie, of lange ulna in vergelijking met de radius. Biomechanisch onderzoek heeft aangetoond dat dit een belangrijke toename van de belasting van de ulnaire zijde van de pols veroorzaakt. Als dit gecombineerd wordt met sporten die het ulnair deel van de pols erg belasten, zoals tennis, dan zijn letsels bijna onvermijdelijk. Daarbij komt dat dit deel van de pols erg gevoelig is voor letsels, gezien de complexe anatomische organisatie, waarin het TFCC (triangulair fibro cartilagineus complex) een sleutelrol speelt. Ulnair impingement veroorzaakt pijnklachten aan de ulnaire zijde van de pols, vooral bij belasting. Er is bij klinisch onderzoek vaak wat zwelling

en vooral drukpijn dorsaal over het ulnaire deel van het os lunatum. Verder veroorzaakt de zogenaamde "ulnar grind test", crepitus en pijn. De diagnose wordt verder bevestigd met behulp van röntgenopnames van de pols en aanvullende arthro-CT scan, MRI of arthroscopie indien nodig. Chronische letsels van het TFCC door ulnair impingement worden onderverdeeld volgens de Palmer classificatie, waarbij de ernst van het letsel bepalend is. De minst erg letsels, klasse 2A, vertonen enkel wat degeneratie van het TFCC, de meest ernstige, klasse 2E, hebben een volledig ingescheurd TFCC met geassocieerde kraakbeen en ligamentaire letsels. Conservatieve therapie met een periode van rust, fysiotherapie (proprioceptie en tonificatie) en aanpassingen aan de techniek kunnen verbetering brengen. In veel gevallen is echter een ontlasting van het ulnaire compartiment van de pols door middel van een verkortingsosteotomie van de ulna noodzakelijk.



Dr. T.W. Scheewe

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3B: GGZ en sport - Schizofrenie en sport

Geboren op 22 december 1976 in Vreeswijk, Nieuwegein. Na de middelbare school heeft hij in 1995 een High School diploma behaald in de Verenigde Staten. Na het behalen van de propedeuse Engels in 1996 heeft hij de HBO-opleiding tot Psychomotorisch therapeut (Calo Zwolle, 1996-2000) voltooid. Aansluitend heeft hij in 2002 bij de Faculteit der Gezondheidswetenschappen te Maastricht zijn Master Geestelijke Gezondheidskunde behaald. Gedurende de gehele studietijd is hij als tennistrainer en deels als zelfstandig ondernemer werkzaam geweest onder de naam Tennisschool Thomas Scheewe. Sinds maart 2003 werkt hij als psychomotorisch therapeut bij de afdeling volwassenpsychiatrie

(UMC Utrecht). Vanaf september 2006 is hij halftime werkzaam als junior onderzoeker waarbij hij een gerandomiseerde interventiestudie uitvoert naar het effect van fitness op de mentale, lichamelijke gezondheid en hersenvolumes van patiënten met schizofrenie. Binnenkort start de gezonde controlestudie naar het effect van fitness op het brein. In dit onderzoek superviseert hij studenten van de faculteit der Bewegingswetenschappen, VU Amsterdam. Het promotietraject wordt onder andere gesuperviseerd door Prof. Dr. René Kahn, Hoogleraar Psychiatrie en Prof. Dr. Frank Backx, Hoogleraar Sportgeneeskunde. Beiden zijn werkzaam bij het UMC Utrecht.

Schizofrenie en sport

In Nederland lijden zo'n 100.000 mensen aan de chronische, psychiatrische ziekte schizofrenie. De ziekte wordt gekenmerkt door positieve of psychotische symptomen (hallucinaties en wanen), negatieve symptomen (affectieve vervlakking, sociaal terugtrekgedrag en initiatiefverlies) en cognitieve functiestoornissen (concentratie-, leer- en geheugenstoornissen) (Mueser & McGurk, 2004). Zelfs na behandeling met antipsychotische medicatie ervaren patiënten veelal een verminderde kwaliteit van leven en hebben zij een groot risico op terugval (Harvey et al., 2004).

De levensduur van patiënten is gemiddeld 10 tot 20 jaar korter (Barnett et al., 2007; Heiskanen et al., 2003). Van de vroege mortaliteit is 60% het gevolg van lichamelijke aandoeningen, waarbij hart- en vaatziekten 90% vaker voorkomen. De laatste jaren is duidelijk geworden dat gebruik van antipsychotica het risico op obesitas, dyslipidemie, hypertensie en hyperglycemie verhoogt (Grundy et al., 2005). Een pilotstudie door het UMCU laat zien dat patiënten met schizofrenie bovendien significant minder bewegen vergeleken met een gezonde controlegroep (minuten per dag >3 MET (+SD): patiënten: 121.0 (43.8), controles 253.1 (108.2)). Naast het verhoogde risico op lichamelijke aandoeningen is vaak sprake van restverschijnselen van de psychose en psychiatrische co-morbiditeit. Zo is de lifetimeprevalentie van depressie 60-80%, ten opzichte van 8-26% in de algemene bevolking (Hausmann & Fleischhacker, 2002). Bij de algemene bevolking wordt de positieve invloed van beweging op de lichamelijke gezondheid en aspecten van de mentale gezondheid, zoals somberheid, algemeen erkend (Fogarty & Happell, 2005). Onderzoek naar de relatie beweging en gezondheid bij patiënten met schizofrenie is echter nauwelijks verricht (Faulkner &

Biddle, 1999). Enkele kleine studies vinden een positief effect van bewegen op bijvoorbeeld de hoeveelheid negatieve symptomen (Beebe et al., 2005; Pajonk et al., 2008). Het UMCU onderzoekt met een gerandomiseerd interventieonderzoek (RCT) het effect van 6 maanden cardiovasculaire fitness op de mentale & lichamelijke gezondheid bij patiënten met schizofrenie. Doel van deze studie is onderzoeken in hoeverre verhoging van de hoeveelheid lichamelijke activiteit verbetering van lichamelijke en mentale gezondheid tot gevolg heeft. Het TOPFIT ('The Outcome of Psychosis and Fitness Therapy') project omvat een multicenter RCT. Op antipsychotica ingestelde patiënten met schizofrenie, schizo-affectieve of schizofreniforme stoornis (volgens DSM-IV; APA, 1994) in de leeftijd van 18-45 kunnen deelnemen. Om te voorkomen dat deelnemers lijden aan cardiovasculaire aandoeningen die veilige deelname kunnen verhinderen, wordt het Lausanne protocol afgenomen (IOC Medication Commission, 2004). Vooraf en na 6 maanden worden een aantal uitkomstmaten op het vlak van mentale en lichamelijke gezondheid afgenomen. Middels een MRI-scan wordt gekeken of de bij schizofrenie gevonden verminderde hersenvolumes positief beïnvloed worden door beweging. Loting bepaalt wie 6 maanden tweewekelijks een uur cardiovasculaire fitness aangeboden krijgt en wie activiteitentherapie. Activiteitentherapie biedt vergelijkbare dagstructuur en aandacht maar bestaat uit niet-lichamelijke activiteiten zoals tekenen en computeren. De fitnessinterventie bestaat uit een individueel trainingsprogramma en bestaat uit cardiovasculaire activiteiten en spierkrachtoefeningen. Het is opgebouwd volgens de aanbevelingen van de American College of Sports Medicine (ACSM, 1998; Kramer et al., 2002).



Dr. R.J. Bosscher

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3B: GGZ en sport - Lichamelijke activiteit als interventie in de geestelijke gezondheidszorg

Geboren 10-02-47 te Amersfoort. Studie Academie voor Lichamelijke Opvoeding te Groningen en Interfaculteit Lichamelijke Opvoeding (nu: Fac. Bewegingswetenschappen) aan de VU in Amsterdam (examen 1976). In VU-studietijd ook werkzaam geweest als leraar lichamelijke opvoeding aan diverse scholen. Tijdens de studie is de belangstelling gegroeid voor bewegen als middel; eerst in relatie tot sociale integratie van mensen met een fysieke handicap, later als therapeutische interventie bij mensen met psychiatrische problematiek. Voorts lid van het onderzoeksprogramma Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) met belangstelling voor

de relatie tussen lichamelijke activiteit resp. (fysieke) competentieverwachtingen van ouderen en psychosociaal welbevinden en het meten van angst om te vallen. Sedert 1977 verbonden aan de Fac. Bewegingswetenschappen (VU) en sinds 2004 eveneens als lector Bewegen en Gedragsbeïnvloeding aan de Hogeschool Windesheim te Zwolle. In 1991 gepromoveerd op het proefschrift: Runningtherapie bij depressie. O.a. lid van de onderzoekscommissie van de Nederlandse Vereniging voor Psychomotorische Therapie en van de European Forum of Psychomotricity.

Lichamelijke activiteit als interventie in de geestelijke gezondheidszorg

Cross-sectioneel en longitudinaal onderzoek laten een negatieve associatie zien tussen depressiviteit en lichamelijke activiteit. Dit is conform de diagnostische kenmerken van een depressie en in overeenstemming met het beeld dat men in het algemeen van depressieve mensen heeft. Over de wijze waarop activiteit van invloed is op depressiviteit bestaan verschillende

ideeën, waarbij recent onderzoek ook de betrokkenheid van genetische factoren benadrukt. In deze presentatie wordt hier kort aan gerefereerd. Daarna wordt ingegaan op het therapeutische effect van op fitheidverbetering gerichte lichamelijke activiteit bij patiënten met een psychiatrisch gediagnosticeerde depressie.



Prof. dr. M. Probst

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3B: GGZ en sport - Anorexia nervosa en sport

Michel Probst (°Keulen, 1954) is doctor in revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. Hij is deeltijds universitair hoofddocent en coördinator psychomotorische therapie aan de Faculteit Beweging- en Revalidatiewetenschappen van de Katholieke Universiteit Leuven. Hij is tevens diensthoofd van de dienst psychomotorisch therapie en kinesitherapie (fysiotherapie) aan het Universitair Psychiatrisch Centrum K.U. Leuven, campus Kortenberg. In 1997 promoveerde hij aan de K.U. Leuven op het proefschrift "Body experience in

patients with eating disorders". Hij publiceerde heel wat artikelen over psychomotorisch therapie, lichaamsbeleving en lichaamssamenstelling. Zijn onderzoeksinteresse betreft vooral de psychomotorische therapie bij eetstoornissen. Hij is voorzitter van de Vlaamse Vereniging van Psychomotorisch Therapeuten en van de "International Council of Physiotherapy in Psychiatry and Mental Health". Hij is lid van de commissie "Science and Research" van het European Forum of Psychomotricity".

Anorexia nervosa en sport

"Sport is gezond" maar tegelijkertijd eist diezelfde sport ook slachtoffers.

Het is algemeen geweten dat vandaag in bepaalde takken van (competitie-) sport zeer hoge eisen worden gesteld en dat de prestatiedruk zeer hoog ligt. Om aan de eisen van zichzelf en van hun omgeving (trainers, ouders, supporters, ...) te voldoen, lopen de sporters en zeker de topsporters een verhoogd risico voor onder andere de ontwikkeling van een gestoord eetgedrag. Naargelang de auteurs zouden 10 tot 40% van de topsporters eetproblemen hebben en in extreme mate in beslag genomen worden door voeding en gewicht. Bij bepaalde sporten (atletiek, sporten met gewichtsklasse) is een relatief laag gewicht gekoppeld aan een laag niveau lichaamsvet zelfs een voorwaarde. In meer esthetische sporten (turnen, ballet, dans) is het uiterlijke en een slanke lichaamsvorm enorm belangrijk. Dit gaat onvermijdelijk gepaard met een verhoogde preoccupatie met voeding en vergroot de kans op de ontwikkeling van een gestoord eetgedrag en later eventueel van een eetstoornis. Anorexia nervosa wordt gekenmerkt door gewichtsverlies en een laag lichaamsgewicht, gepaard gaande met ziekelijke angst om dik te worden. Deze sterke drang om mager te zijn heeft tot gevolg dat patiënten hardnekkig lijnen en in sommige gevallen gebruik maken van compensatoire middelen zoals braken, laxeren, gebruik van unieafdrijvende middelen en eetlustremmers. Het gevoel van eigenwaarde is volledig afhankelijk van hun gewicht. Naast deze vermagering is de menstruatiestop (amenorroe) één van de eerste signalen. Bewegingsdrang of verwante begrippen zoals hyperactiviteit, rusteloosheid, psychomotorische onrust of overmatig bewegen wordt als een secundair diagnostisch criterium beschouwd. Deze bewegingsdrang kan verschillende vormen aannemen. Het kan gaan om een vrijwillige verhoging van lichamelijke activiteit wat een effectieve wijze is

om calorieën te verbruiken. Soms is het een onvrijwillige drang om te bewegen. In andere gevallen herkent de persoon op een onvoldoende wijze zijn innerlijke gewaarwordingen zoals het gevoel van vermoeidheid en honger. Bewegingsdrang kan leiden tot stereotiep ritueel en compulsief gedrag. Bewegingsdrang is ook een manier om te ontsnappen aan gevoelens van leegte of een manier van emoties te reguleren (bijvoorbeeld het verminderen van negatieve gevoelens). De vroegtijdige herkenning is enerzijds uitermate belangrijk maar anderzijds ook heel moeilijk. Er bestaat geen eenduidige internationaal aanvaarde definitie over bewegingsdrang. Er zijn geen richtlijnen in verband met de grens tussen normaal en overmatig bewegen (of sport beoefenen). De bewegingsdrang kan verschillende vormen aannemen. De periodes van een verhoogd en verlaagd risico kunnen elkaar afwisselen. De behandeling van anorexia nervosa patiënten met bewegingsdrang is zeer complex, de behandeling van sporters met anorexia nervosa is nog meer complex omwille van de verschillende actoren die de sportbeoefenaar begeleiden. Een belangrijk ankerpunt in de behandeling voor vrouwen is de kennis van de atletische triade: de combinatie van sporten (excessief bewegen) met gestoord eetgedrag, menstruatiestoornis en afwijking in de botkwaliteit. Andere interventies zijn gericht op het bewust maken van het bewegingsgedrag. De betrokkenen leren om de bewegingsdrang en de rusteloosheid om te buigen naar een meer gecontroleerde vorm van bewegen. Ze moeten leren adequaat omgaan met fysieke activiteit, voeding en met externe en interne prestatiedruk. In deze voordracht zal de aandacht gaan naar het mogelijke parallellen tussen eetstoornissen en het gedrag van bepaalde sportbeoefenaars, de herkenning van excessief bewegen en mogelijke ankerpunten voor de behandeling.



Dr. A. Müller

Vrijdag 28 november - 15.30 uur - Blok 3C: Genetica en Sportgeneeskunde - Preventing suffering in sport: hypertrophic cardiomyopathy and the ethics of genetic screening

Dr. Arno Müller is a Post-Doctoral Research Fellow at Maastricht University, Department Health, Ethics & Society. As a researcher he is doing an international project on "sport, genetics and prevention; dynamics and ethics". Before he joined Maastricht University he has been a lecturer at Erfurt University (pedagogic and didactics within the sport science department) as well as at Friedrich-Schiller-University Jena (philosophy and pedagogy of sport).

He studied in Bonn, Manchester (UK) and also in Cologne, where he received the honours of a national diploma in sport science, German Sport University Cologne [DSHS Köln], as well as an academic degree in philosophy and social sciences. The focus of his ongoing research lies in the overlap of medical ethics and the philosophy of sport.

Preventing suffering in sport: hypertrophic cardiomyopathy and the ethics of genetic screening

Within the last years the development of genetic diagnoses advanced rapidly. The identification of disease related genes seems to be an effective preventive tool – especially in the field of sport. But why is sport different from other areas? One answer is that the detection of genes which are associated with hypertrophic cardiomyopathy (HCM) for example, could prevent athletes to suffer from severe cardiac incidents or even from dying 'on the pitch' when participating in competitive (high performance) sports. Indeed in the non-sport related context 'genetic defects' can be diagnosed as well, but often without a preventive or therapeutic perspective.

All new technologies – the application of modern genetics/genomics is no exception here – has its ambivalences. Nowadays it is not the sequencing of the genome anymore, this can be done fairly easy (e.g. chip-sequencing, etc.). Thus the question at issue is how to interpret the test results? This problem mainly arises because not all genetic diseases are monogenic (i.e. one gene – one disease, e.g. like in the case of Chorea Huntington). So, what should a sport physician recommend to the athletes if she/he is found to be genotype positive and phenotype negative? The means, the athlete carries a gene that can cause a disease but the athlete himself is not showing any symptoms yet.

Testing a healthy person (=screening) and telling that he/she is carrying a disease related gene can cause severe forms of distress. Hence genetic testing – if it is regarded to be necessary at all – should not be performed without (genetic) counseling.

The Italian, respectively the European recommendations (on the subject of a non-genetic, established cardiological screening) worked out by the sport cardiology study group might serve as a model for genetic testing. But at least the Italian pre-participation screening recommendations cause some tensions. They are mandatory by law and any athlete who shows signs of a HCM for example, is banned from doing sports anymore. This can be seen as a violation of the athlete's autonomy/ autonomous decision making (even the athlete's right of self-harm).

Consequently, the implementation of a preventive genetic testing can not be decided without taking ethical aspects into consideration. On the one hand genetic testings might prevent an athlete from dying. On the other hand a strict exclusion from competitive sports might be seen as paternalistic. However, if athletes choose to be tested voluntarily the knowledge about their genetic makeup can be seen as a form of self-empowerment, i.e. to make their own choices ('bottom up').

Overzicht vrije voordrachten dag 2 - vrijdag 28 november

Blok 1A: Dutch Tendon Group - 11.00 uur

T. Bongers, MCH Leidschendam/Rijnland ziekenhuis Leiderdorp/LUMC
Risk factors for Medial Tibial Stress Syndrome: a case control study.

B. Poot, VU, Bewegingswetenschappen
De consequentie van experimentele liespijn op de relatieve dikte van de buikspieren

J.A.C.G. Jansen, Afdeling Revalidatie- en Sportgeneeskunde, UMC Utrecht
Aanspanningspatroon van de buikspieren bij sporters met langdurige adductie-gerelateerde liesklachten

Blok 1B: Sportradiologie - 11.00 uur

D.E. Sluijs, Afdeling Revalidatie- en Sportgeneeskunde, UMC Utrecht
Geen ordinare vingerdistorsie

A. Hindriks, UMC Utrecht
Enkelklachten na een distale fibula fractuur

R.J. de Vos, promovendus Erasmus MC
Colour Doppler Echografie tijdens follow-up van patiënten met chronische midportion Achilles tendinopathie

Prof. dr. J. Gielen, Universitair Ziekenhuis Antwerpen
Inspanningsgerelateerde MRI beeldvorming van spieren, preliminaire resultaten

Blok 1C: Medicatie en sport - 11.00 uur

M. Naeff, Sportmedisch centrum 'Sanasport', Nijmegen
Training van lumbosacrale stabiliteit is effectiever dan reguliere quadricepstraining bij het patellofemorale pijnsyndroom; een gerandomiseerde trial.

M. Kleinjan, Afdeling Revalidatie- en Sportgeneeskunde, UMC Utrecht
De ziekte van Bechterew en (Top)sport: een Multidisciplinair Diagnostisch Protocol

J.B. Alphen en M. Wierenga, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid; Universitair Medisch Centrum Groningen; Rijksuniversiteit Groningen.
Neuropathische pijn een verklaring voor chronische sportblessures

M.S. Brink, Centrum voor Bewegingswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen
Hormonale reactie op dubbele maximale inspanning als kenmerk van overtrainedheid

P.W.G. van der Linden, F.J.M. Bergkamp, Kennemer Gasthuis, afdeling Interne Geneeskunde en MEDIAL laboratoria
Hittekrampen zijn te voorkomen met geconcentreerde ORS en NaCl tabletten

Drs. M.T. van Leeuwen, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid
Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen
Extracorporeel Schokgolf Therapie voor Patellapees Tendinopathie: een review van de literatuur.

Blok 2A: Schouder impingement - 13.30 uur

E.A.L. van Dorssen, Afdeling Wedstrijdzwemmen, AZ&PC Amersfoort
Zwemtechniek en training ter voorkoming en behandeling van schouderklachten bij wedstrijdzwemmers

Drs. J.A. Jansen, Medisch Centrum Haaglanden Westeinde, afdeling Orthopaedie, Den Haag.
Een nieuwe techniek voor arthroscopische reconstructie van acute acromio-claviculaire luxaties

T. van der Weg, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en gezondheid (UCSBC)
Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen
Excentrisch trainen van de musculus supraspinatus: adductie met endorotatie of adductie met exorotatie?

H. Verburg, Sportgeneeskunde/Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid
Universitair Medisch Centrum Groningen; Rijksuniversiteit Groningen.
De prevalentie van de springersknie bij niet professionele handballers

Blok 2B: Meetmethodiek - 13.30 uur

Drs. H. Joosten, Radboud University Nijmegen Medical Centre
Validity of the tympanic thermometer in health subjects during a 15-km run

Overzicht vrije voordrachten dag 2 - vrijdag 28 november

Vervolg Blok 2B: Meetmethodiek - 13.30 uur

M.H. Moen, Medisch Centrum Haaglanden
Om het squash specifieke inspanningsprofiel van topsquash vrouwen te bepalen werden drie verschillende testen uitgevoerd.

T. Kramer, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid
Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen.
De betrouwbaarheid en validiteit van de Nederlandse VISA-P vragenlijst

Dr. M. Stevens, Afdeling Orthopedie Universitair Medisch Centrum Groningen
Zelf gerapporteerde beperkingen en lichamelijke activiteit na revisie totale heup operatie: een vergelijking met primaire totale heupoperatie.

Blok 2C: Oncologische revalidatie - 13.30 uur

J. Stubbe, TNO Kwaliteit van Leven
Blessures in het betaalde voetbal

E. Peltenburg, UMC Utrecht, afd. Revalidatie en Sportgeneeskunde
Kennis en toepassing van core stability oefeningen in het amateurvoetbal.

R. Borgemeester, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid,
Universitair Medisch Centrum Groningen,
Geen verschillen in kinetische variabelen tussen ervaren en onervaren hardlopers

Blok 3A: Pols impingement - 15.30 uur

Drs. I.H.F. Reininga, Afdeling Orthopedie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen
Revalidatie na VKB-reconstructie: sprint performance als maat voor sensorimotorisch herstel

M.J.M. Zee, Afdeling Orthopedie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen
De rol van de voorste kruisband bij het beperken van tibiale rotatie

R. Jongh, Vrije Universiteit van Brussel, Faculteit Lichamelijke Opvoeding en Kinesitherapie, Vakgroep Menselijke Fysiologie en Sportgeneeskunde.
The posterior cruciate ligament: an underestimated injury?

Blok 3B: GGZ en Sport - 15.30 uur

Dr. C.P. van Wilgen
Ziektepercepties van geblesseerde sporters

Drs. S.H. Doeven, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid
Universitair Medisch Centrum Groningen,
Effect van een preconditie programma op het ontstaan van hardloop gerelateerde blessures. Opzet van een RCT.

I. Akker-Scheek, Afdeling Orthopedie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen
Lichamelijke activiteit van patiënten met een totale heup - de invloed van mate van urbanisatie

Blok 3C: Genetica en Sportgeneeskunde - 15.30 uur

Drs. R. van Linschoten, Afdeling Huisartsgeneeskunde, ErasmusMC, Rotterdam
Oefentherapie versus afwachtend beleid bij het patellofemorale pijnsyndroom - de PEX studie: herstel, pijn & functie na 3 en 12 maanden.

S.D. Roerink, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid
Universitair Medisch Centrum Groningen; Rijksuniversiteit Groningen.
Etiologische factoren van de patella tendinopathie; een review

S. de Jonge, MCH Antoniushove/Universiteit Leiden
One year follow-up of an randomized controlled study on added splinting to eccentric exercises in chronic midportion Achilles tendinopathy

Drs. J. de Vries, Universitair Centrum voor Sport, Beweging en Gezondheid
Universitair Medisch Centrum Groningen
Tendinopathie en genetica

J. van Eijzelen, Afdeling Heeldkunde, Medisch Spectrum Twente, Enschede, Nederland
Extra corporele shockwave therapie in de behandeling van Achillespees tendinopathie: een Review van de Literatuur.

A. Dhollander, Departement orthopedische chirurgie en traumatologie, Universiteit Gent
Kraakbeenherstel bij sporters: huidige technieken en toekomstperspectieven

Dankwoord

De Vereniging voor Sportgeneeskunde wil iedereen bedanken die zich heeft ingezet om dit congres tot een succes te maken!

In het bijzonder willen wij de congrescommissie bedanken voor hun inzet. Ook dit jaar hebben zij hard gewerkt om een gevarieerd en enerverend programma in elkaar te zetten.

De wetenschappelijke commissie bestaat uit:

- Prof. dr. R.L. Diercks
- Drs. E.R.H.A. Hendriks
- Prof. dr. F.J.G. Backx
- Drs. A.B. Stibbe
- Dr. P.J. Senden
- Dr. J.L. Tol
- Drs. F. van Bommel
- Drs. H.J.W. Dijkstra
- Prof. dr. J. Gielen
- Dhr. R. Tamminga

Daarnaast willen wij graag alle discussieleiders, sessieleiders, dagvoorzitters, sponsors, sprekers, medewerkers van het bureau en de Stichting Sport & Orthopedie bedanken voor het wel slagen van dit congres.

Dagvoorzitters

- Drs. Th.C. de Winter
- Dr. M.B. van Doorn

Sessieleiders

- Prof. dr. R.L. Diercks
- Drs. E.R.H.A. Hendriks
- Prof. dr. F.J.G. Backx
- Drs. A.B. Stibbe
- Dr. J.L. Tol
- Drs. F. van Bommel
- Drs. H.J.W. Dijkstra
- Dhr. R. Tamminga
- Dr. T.S. Oei

Discussieleiders

- Drs. H.J.B. Janssen
- Drs. H.K. van der Kolk
- Drs. M.G.C. van Rooijen

Stichting Sport en Orthopedie

- Ad Donkerlo

Bureau

- Kelley Post
- Danny de Beer

Organisaties



Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG)

De Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG), opgericht 8 mei 1965, stelt zich ten doel het bevorderen van de sportgeneeskunde in de ruimste zin des woords en de (beroeps)belangenbehartiging van haar leden in het bijzonder. De VSG maakt zich sterk voor de taak en de plaats in de sportgezondheidszorg van de bij haar aangesloten leden. De VSG streeft naar een zo groot mogelijke uitwisseling van kennis en vaardigheden, ook op internationaal niveau.

Om de leden op de hoogte te houden van de recente ontwikkelingen op het terrein van de sportgeneeskunde worden er regelmatig refereeravonden en wetenschappelijke dagen georganiseerd. Verslagen van deze bijeenkomsten worden ter publicatie aangeboden aan de redactie van het tijdschrift Geneeskunde en Sport en het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde.

De wetenschappelijke doelstellingen van de VSG zijn:

- Vergroten van kennis over sportgeneeskunde bij haar leden en anderen die betrokken zijn bij de gezondheidszorg van sporters;
- Bevorderen van wetenschappelijk onderzoek, zowel toegepast als fundamenteel op het gebied van de sportgeneeskunde;
- Bevorderen van kennisuitwisseling met andere wetenschappelijke verenigingen.

Tevens behartigt de VSG de specifieke beroepsbelangen van de in opleiding zijnde sportartsen middels de ondersteuning van de activiteiten van het Nederlands Instituut Opleiding Sportartsen (NIOS).

Kijk op www.sportgeneeskunde.com



Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Sportgezondheidszorg (NVFS)

is de belangenorganisatie en servicebureau voor fysiotherapeuten, werkzaam in de sportgezondheidszorg. De NVFS is opgericht in 1981 en maakt als beroepsinhoudelijke organisatie deel uit van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF). Het 'buitengewone' lidmaatschap is bestemd voor fysiotherapeuten die wel een bijzondere band met sport en fysiotherapie hebben, maar zich op basis van de verplichtingen ingevolge het register niet zo mogen noemen. Zij zijn verenigd in de zogenaamde Special Interest Group.

Kijk op www.nvfs.nl



Vlaamse vereniging voor sportgeneeskunde (VVS)

De Vlaamse vereniging voor sportgeneeskunde is ontstaan uit het samengaan van de Vlaamse vereniging Specialististen Sportgeneeskunde en de Vlaamse Vereniging voor Sportgeneeskunde en Sportwetenschappen. De Vlaamse Vereniging voor Sportgeneeskunde is aangesloten bij de Belgische Vereniging voor Sportgeneeskunde en Sportwetenschappen.

Kijk op www.vvsport.be

Stichting Sport & Orthopedie

Voor het derde jaar stelt de Stichting Sport & Orthopedie

€ 1.000,- beschikbaar voor het beste abstract!



De stichting heeft de volgende doelstellingen:

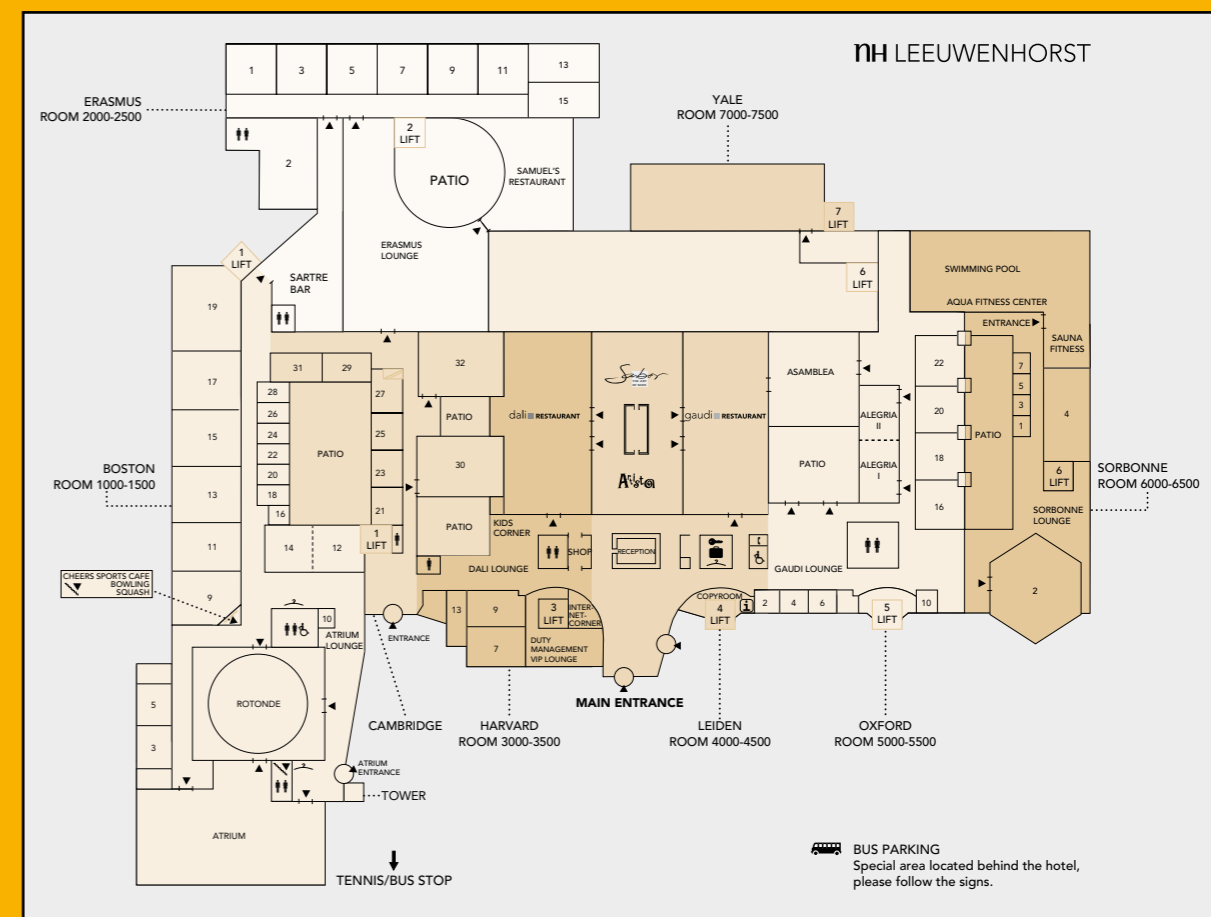
- Het begeleiden en organiseren van congressen over aandoeningen en letsels van het bewegingsapparaat in relatie met sport.
- Het ondersteunen en verrichten van wetenschappelijk onderzoek naar aandoeningen en letsels van het bewegingsapparaat in relatie met sport.
- Het uitwisselen en overdragen van kennis met betrekking tot aandoeningen en letsels van het bewegingsapparaat in relatie met sport.
- Het ondersteunen van research en ontwikkelen van nieuwe technieken voor aandoeningen en letsels van het bewegingsapparaat in relatie met sport.

Stichting Sport en Orthopedie
Postbus 95500
1090 HM Amsterdam

E-mail: sportenorthopedie@hotmail.com



Plattegrond locatie



-Advertentie-

Welch Allyn BENELUX
Staalweg 50
2612 KK DELFT
The Netherlands
Tel: +31 15 750 5000
Fax: +31 15 750 5050
www.welchallyn.nl



VSG congres 27-28 november 2008

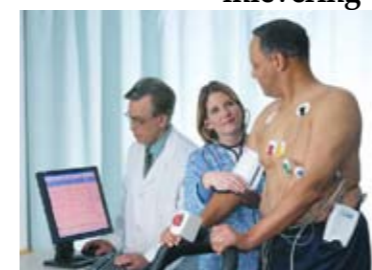
Voucher voor inspanning ECG €850

(geldig t/m 31 december 2008, bij aanschaf van Welch Allyn inspanning ECG systeem)



27/28-november 2008

Bestel nu het Welch Allyn Inspanning ECG systeem met LODE fietsergometer Corival met automatische bloeddrukmeter voor €13000 ex BTW met inlevering van deze voucher (lijstprijs bedraagt €13850 ex BTW)



CardioPerfect inspanning ECG,

Bestaande uit :

- ECG recorder
- Inspanning ECG software
- MEANS interpretatie
- Lode corival fietsergometer met automatische bloeddrukmeter
- Patiëntkabel

Het meest verkochte inspanning ECG systeem in NL!!

Bij deze bestel ik: 1 x Welch Allyn inspanning ECG systeem, inclusief MEANS en LODE Corival fietsergometer met automatische bloeddrukmeter voor €13.000 ex BTW (geldig t/m 31-12-2008, alleen geldig bij inlevering VSG-voucher) (normale prijs van het systeem bedraagt € 13.850 ex BTW)

Sportartspraktijk/ SMA Naam:
Adres: Postcode/Plaats:
Tel: Fax:
Handtekening: (Aanbieding is geldig t/m 31-12-2008) **Fax dit formulier naar 015-7505090**

Sport & Performance

Metabole meetsystemen voor (top)sportgeneeskunde en bewegingswetenschap

Het team van **COSMED Benelux** verheugt zich op een persoonlijke kennismaking tijdens het **V.S.G. Congres!** Op onze stand zult u veel van onze aantrekkelijke meetoplossingen kunnen zien.



• K4b²

Het eerste en meest verkochte draagbare VO₂ meetstelsel voor veldtests in sportwetenschap en fysiologisch veldonderzoek. Meer dan 500 gepubliceerde artikelen wereldwijd.



• Quark CPET

Compact en stationair metabool meetstelsel voor uiterst nauwkeurige meting van gasuitwisseling en 12 kanaals ECG.



• Fitmate MED

Eerste mobiele meetstelsel voor VO₂ metingen dat geen PC nodig heeft. Tevens diagnostische spirometer en koppelbaar met ECG.

Nieuws van COSMED Benelux:

- ergometers van het merk Monark
- aansturing van Technogym fietsen en loopbanden
- koppeling met ECG van Welch Allyn
- een geïntegreerd draadloos ECG systeem



Voor meer informatie:

+31 76 543 04 68
info@cosmedbenelux.com
www.cosmedbenelux.com

www.cosmedbenelux.com



Aankondiging VSG congres 2009

3 en 4 december 2009

een volgend wetenschappelijk sportmedisch congres

Georganiseerd door:





NEVER STOP GETTING BETTER®

Belgie T 0800 18 246

Nederland T 0800 022 9442

Luxemburg T 0800 27 42

AIRCAST® DONJOY® PROCARE®



“House of Quality Brands”

Wereldwijd toonaangevend in het
leveren van innovatieve
oplossingen voor
musculoskeletale &
vasculaire aandoeningen



Voor verdere informatie over ons
bedrijf of over onze producten:

DJO Benelux BVBA, NCI Business Center
Twin Squares - Building Vendôme, Culliganlaan 1B
B-1831 Diegem, BELGIUM

MedCaT levert uw apparatuur en benodigdheden snel en met twee jaar garantie.

Zoals bijvoorbeeld:

ECG Systemen, met of zonder Spirometer



Holter ECG, met of zonder SPO2, bluetooth en optioneel GPRS real-time datatransmissie. Speciale software voor monitoring, cardio, health en fitness etc.



Actigraph, ook in uitvoering met draadloos ECG. Via USB kabel uitleesbaar op PC.

SPO2 meters, Vingermeting. Diverse modellen. Ook beschikbaar voor meting over langere tijd



EMG meting, ook voor revalidatie met stimulatie



[HTTP://WWW.MEDCAT.NL](http://www.medcat.nl)

Exposanten



GE Healthcare



SPORT & GENEESKUNDE



making an impression

