

**Verslag Thema -Avond Interessegroep Sport,
'Looptraining'
Utrecht, 18 november 2008**

De laatste thema bijeenkomst van de interessegroep sport in 2008 droeg als titel: 'Looptraining'. Er was een record opkomst, in totaal waren er meer dan 80 geïnteresseerden aanwezig op deze avond in Utrecht. Na een hapje en drankje hebben drie sprekers hun visie laten schijnen over looptraining.

Daniel van Leeuwen kwam als eerste aan het woord. Hij is oud-atleet en op dit moment looptrainer. De titel van zijn presentatie luidde: "Verschillen en overeenkomsten in (techniek)training tussen atleten en spelsporters". Alvorens deze verschillen te kunnen aangeven begon hij allereerst met het inzicht geven in een correcte looptechniek en gaf aan wat geschikte trainingsvormen zijn om op de juiste looptechniek te trainen.

De rol die lopen bij spelsporten speelt, heeft 4 onderdelen. Dit zijn sprintduels, acceleratie, wendbaarheid (van richting veranderen) en uithoudingsvermogen. Bij al deze onderdelen spelen zowel de looptechniek als kracht een rol.

De techniek kan verbeterd door middel van loopscholing, dit zijn deelbewegingen, deze deelbewegingen moeten vervolgens wel omgezet worden naar het totaalplaatje. Om snelheid te ontwikkelen is het van belang dat de zwaai fase achter kort is, de knie hoger wordt ingezet en een hardere afzet wordt geleverd. De kracht die getraind moet worden is zowel de maximale als de explosieve kracht. De spieren die hierbij het meest actief gebruikt worden zijn de hamstrings, kuit en bilspieren. De buik en rug spieren dienen als stabilisatie. Voor de versnelling is de achterste steunfase lang, zodat er geduwd kan worden. De romphouding is wat meer voorover en de armactie fel. Om de start en versnelling te trainen kun je verschillende sprongvormen doen, knieheffen (met weerstand) en starts maken over korte afstanden. Om de wendbaarheid te trainen bestaan vaste patronen, zoals slalom, 8-tjes, enz. Hierop kun je tal van variaties aanbrengen, het is van belang dat alle richtingen getraind worden, dat de spelers laag zitten en kleine pasjes maken.

De verschillen tussen atletiek en spelsporten zijn enorm, zoals heuphoogte, rompvoering, paslengte, knievoering en grondcontact. Toch zal er volgend Daniel van Leeuwen voor de maximale snelheid hetzelfde getraind moeten worden voor beide sporten. Alhoewel er uiteraard verschillen bestaan tussen de wendbaarheid en het starten.

Na een korte pauze was het woord aan Frans Bosch. Bosch is als docent verbonden aan tal van trainersopleidingen en sportbonden en heeft een passie voor de biomechanica. Zijn betoog getiteld "Hamstring in theory" had als uitgangspunt de hamstrings vanuit anatomisch oogpunt te benaderen.

Als een van de belangrijkste oorzaken voor het ontstaan van hamstringblessures wijst Bosch op een gebrekkige coördinatie welke mede veroorzaakt wordt door de vele vrijheidsgraden die van toepassing zijn bij het functioneren van de hamstrings. De hamstrings werken bi-articulair, zijn onderhevig aan verschillende rotatie effecten, zijn opgebouwd uit actief en passief weefsel en hebben tijdens een loopcyclus verschillende momentarmen.

Een van de vragen die Bosch vervolgens centraal stelde in zijn verhaal is of er tijdens een loopcyclus in de hamstrings sprake van concentrische, excentrische of louter isometrische spiercontractie. Als de loopsnelheid toeneemt zet de hamstring zich steeds meer schrap.

Reactiviteit, zonder veel te veranderen van lengte, is dan geschikter voor dergelijke snelle processen dan spierwerking zonder het opvangen van een tegenwerkend moment. Hier dient goed rekening mee te worden gehouden bij het revalideren van sporters en de keuze van oefeningen. Een legcurl apparaat waarbij getraind wordt op een manier die niet overeen komt met de werking van de hamstring in de praktijk dient derhalve vermeden te worden, aldus Bosch.

In het tweede deel van zijn presentatie ging Bosch in op de verschillen en aanpassingen die nodig zijn bij beoefenen van zog. closed- en open skill sporten. Sprinten, closed skill, vereist relatief weinig bewegingsaanpassingen. Spelsporten, open skill, vergen veel bewegingsaanpassingen. Spelsporten kun je samenstellen door diverse elementen op te tellen die wel en niet veranderen, zogenaamde attractors (stabiele patronen) en fluctuations (variabele patronen). De hamstrings zijn een attractor en dient stabiel te blijven maar de enkel actie wordt gekenmerkt door fluctuations en dient derhalve flexibel getraind te worden. Bosch legt een mogelijke relatie tussen een matige enkelfluctuatie bij spelsporters enerzijds en het veelvuldig voorkomen van hamstringblessures anderzijds. Een trainingsvorm ter verbetering van enkelstabiliteit is door spelers met een constant loopritme over verschillende ondergronden te laten lopen.

Tot slot benadrukt Bosch dat bij krachttraining het coördinatieve element goed in de gaten gehouden moet worden waardoor niet iedere trainingsvorm geschikt is.

Als laatste spreker van de avond kwam John Willems aan bod, hij is werkzaam bij TNO. Hij heeft verteld over de Runalyser die ontwikkeld is. Deze Runalyser zorgt voor real-time monitoring van looptechniek. Deze technologie maakt het mogelijk om buiten het lab van alles aan de looptechniek te meten. De Runalyser bestaat uit een schoen clip (inclusief electronica), drukzooltje en polshorloge / computer. De volgende parameters worden gemeten: locatie landing, voetdruk patroon, ganglijn, stapfrequentie, contacttijd en hiel los tijd. Er wordt een terugkoppeling gedaan over de looptechniek naar het polshorloge / computer. De Runalyser kan daarmee inzicht in de looptechniek geven en dit kan toegepast worden in de sport of de revalidatie. In de sport wordt het real-time monitoren van sportprestaties steeds belangrijker. De Runalyser kan bijdragen aan het verbeteren van de looptechniek en daarmee de prestatie, dmv het optimaliseren van de running economy. Tevens kan de belasting verminderd worden en daardoor het blessure risico geminimaliseerd. Er is onderzoek uitgevoerd waarbij de relatie tussen Running Economy en hiel-off tijd, contact tijd en kinematische parameters is geanalyseerd. De 22 proefpersonen (mannen en vrouwen) waren een heterogene groep (beginnende tot wedstrijdlopers). Dit kan er mede voor gezorgd hebben dat er geen duidelijke resultaten zijn gevonden. Er is wel een trend gevonden dat de laagste heel-off tijd in de meest economische groep plaats vond. Interventie studies zullen echter meer inzicht moeten verschaffen in de relatie tussen individuele eigenschappen en optimale looptechniek.

Tot slot kregen alle deelnemers de mogelijkheid onder het genot van een drankje de avond na te bespreken. Tijdens het jaarlijkse VvBN symposium (20 maart 2009) zullen wij het organiseren van een parallel sessie op ons nemen. Volgend jaar zullen er uiteraard ook weer IG Sport bijeenkomsten zal plaats vinden, we houden jullie hiervan op de hoogte en hopen jullie tijdens deze twee gelegenheden weer terug te zien.

Namens de gehele interessegroep, tot de volgende keer!!!