

*Succesvol promotieonderzoek sportfysiotherapeut*

# Preventie sportblessures in spronglandingsporten

**Inne Aerts deed promotieonderzoek naar de relatie tussen het ontstaan van letsels aan de onderste extremiteit en de spronglandingstechniek. Omdat het belangrijk is om de spronglandingstechniek op het veld te kunnen beoordelen, ontwikkelde ze een screeningsinstrument. Ook maakte ze een interventieprogramma waarbij nagegaan wordt of letsels verminderd kunnen worden en of er invloed uitgeoefend kan worden op de spronglandingstechniek. De NVFS nodigde Aerts uit haar onderzoek toe te lichten.**

Tekst: dr. Inne Aerts

Wanneer atleten hun sport beoefenen, lopen ze een risico op sportletsels.<sup>1</sup> Vooral atleten die een sport beoefenen waarin veel 'cutting manoeuvres' (sprongen en plotseling remmen) voorkomen, hebben een verhoogd risico op acute letsels en overbelastingletsels aan de onderste extremiteit.<sup>2</sup> Er lijkt dus een verband te bestaan tussen het oplopen van letsels en de gehanteerde spronglandingstechniek.

## ON FIELD SCREENING

Tijdens een spronglandingsbeweging is de landingsstrategie essentieel om de impactkrachten efficiënt te absorberen. Uit mijn onderzoek blijkt dat er een relatie bestaat tussen de spronglandingstechniek en letsels aan de

onderste extremiteit. Dus is het zeer waardevol om atleten te identificeren die een verhoogd risico hebben op letsels aan de onderste extremiteit. De wetenschap is constant aan het evolueren en recent is het besef ontstaan dat er een vertaalslag gemaakt moet worden van het maken van laboratoriumanalyses naar analyses op het veld. Trainers en fysiotherapeuten krijgen hierbij een belangrijke taak toebedeeld. Ik heb een 'on field' screeningsinstrument ontwikkeld: het JLS-system (Jump-Landing-Scoring system).<sup>3</sup> Door gebruik van het JLS-system kan een trainer of fysiotherapeut een verantwoorde uitspraak doen over de kwaliteit van de spronglandingstechniek van een atleet.

## PREVENTIE

Wanneer blijkt dat een atleet een aantal risicofactoren vertoont in zijn spronglandingstechniek, is het aan te raden om de atleet te trainen. Ook hier mogen we de taak van de trainer of fysiotherapeut zeker niet onderschatten. Het is zinvol dat atleten een goede spronglandingstechniek aanleren, waarbij ze aandacht besteden aan de mogelijke risicofactoren, zoals een eventuele valguspositie van de knie en een stijve landing.<sup>4,5</sup> Met mijn onderzoek kon ik het belang aantonen van een geleidelijke opbouw van oefeningen, te waarborgen met een uitgebreide variatie aan (sportspecifieke) oefeningen, om de neuromusculaire aanpassingen zo

extensief mogelijk te trainen. Door het toepassen van mijn interventieprogramma is het niet alleen mogelijk om het letselrisico van atleten te verminderen, maar zijn atleten ook in staat om hun spronglandingstechniek positief te modificeren. Met behulp van het JLS-system kunnen voortaan mogelijke veranderingen in de spronglandingstechniek worden herkend.

## TOEKOMST

De trainers die meewerkten aan mijn onderzoek, gaven aan dat het interventieprogramma gemakkelijk te implementeren was. Het merendeel van de trainers gaf zelfs aan het interventieprogramma ook volgend seizoen toe te willen passen.<sup>4</sup> Aangezien de mogelijke 'motivators and barriers' van het implementeren van dergelijke interventieprogramma's nog niet volledig in kaart zijn gebracht, is het noodzakelijk dat in de toekomst interventieprogramma's ontwikkeld worden in samenspraak met experts in het veld. Onderzoek staat echter niet stil. In de toekomst wil ik het JLS-system implementeren in de praktijk, zodat we kunnen onderzoeken of trainers en fysiotherapeuten kunnen voorspellen welke atleten een letsel oplopen.

## CONCLUSIES

Aan de hand van het JLS-system kan een trainer/fysiotherapeut de kwaliteit van de spronglandingstechniek van een atleet evalueren en mogelijke risicofactoren detecteren. Atleten kunnen hun spronglandingstechniek modificeren en hun risico op een letsel verminderen door gebruik te maken van de beschikbare training in spronglandingstechniek. Om een zo groot mogelijk aantal trainers en fysiotherapeuten te bereiken, moeten toekomstige interventieprogramma's opgesteld worden in samenspraak met experts in het veld.

**Inne Aerts is sportfysiotherapeut en onderzoeker. Ze is werkzaam als afdelingshoofd van de Master of Science Sportfysiotherapie aan de SOMT in Amersfoort. Ze is bereikbaar via [i.aerts@somt.nl](mailto:i.aerts@somt.nl).**

## Referenties

1. van Mechelen W. The severity of sports injuries. *Sports Med* 1997;24:176-80.
2. Cumps E, Verhagen E, Annemans L, et al. Injury rate and socioeconomic costs resulting from sports injuries in Flanders: data derived from sports insurance statistics 2003. *Br J Sports Med* 2008;42:767-72.
3. Aerts I, Cumps E, Verhagen E, et al. A systematic review of different jump-landing variables in relation to injuries. *J Sports Med Phys Fitness* 2013;53:509-19.
4. Aerts I, Cumps E, Verhagen E, et al. A 3-month jump-landing training program: a feasibility study using the RE-AIM framework. *J Athl Train* 2013;48:296-305.
5. Aerts I, Cumps E, Verhagen E, et al. The Effect of a 3-Month Prevention Program on the Jump-Landing Technique in Basketball: A Randomized Controlled Trial. *J Sports Rehab* 2015;24(1):21-30.



**Sportfysiotherapeut Inne Aerts (midden) promoveerde afgelopen september aan de Vrije Universiteit Brussel.**

**Titel proefschrift:** Screening and prevention of injuries in jump-landing sports: Evaluation of the jump-landing technique and prevention of lower extremity injuries

**Promotie:** 7 september 2015, Vrije Universiteit Brussel

**Promotieteam:** Prof. dr. R. Meeusen, dr. E. Cumps, dr. E. Verhagen