

Turners kampen vaak met chronische blessures. Hierbij maken ze gebruik van tijdelijke therapieën zoals taping en braces die telkens opnieuw moeten worden aangebracht. Daarbij wordt de daadwerkelijke oorzaak van de klacht niet aangepakt; de afwijkende voetstand en voetfunctie. Om deze aan te pakken is de podotherapeutische inlegzool de ideale oplossing. Deze worden echter alleen gedragen in het dagelijkse schoeisel en niet tijdens het turnen, terwijl juist hier de voeten en knieën de grootste belasting krijgen te verduren. Een speciaal ontwikkelde zooltherapie voor in de turnschoen biedt hiervoor uitkomst. Daarnaast wordt bij acute klachten een beroep gedaan op de creativiteit van de desbetreffende podotherapeut.

Door: David Müskens,
podotherapeut

Podotherapie in de turnsport

Innovatieve inlegzolen voor topturner

In januari komt een 10-jarige turner bij podotherapeut David Müskens in de praktijk. Hij traint acht tot twaalf uur per week en krijgt steeds vaker last van pijn in de hielen beiderzijds. Tijdens ADL zijn de klachten af en toe aanwezig, maar de pijn speelt vooral op tijdens het turnen. Hoe hoger de belasting hoe meer pijn. Na een intensieve avondtraining kan de pijn in de ochtend soms ook nog aanwezig zijn met als gevolg een analgische tenengang. De VAS-score is 6.

De turntoestellen sprong en vloer leveren voor de cliënt de meeste problemen op. Springen en landen veroorzaken de meeste pijn. Vloerelementen worden geoefend op een zachte opblaasbare tumblingbaan. Dit levert meestal geen problemen op. Het uitvoeren van de series zoals arabier-flikflak-salto-1/1 schroef en salto voorover-arabier-streksalto op de vierkante harde vloer veroorzaakt pijn. Soms moet de training op dit toestel dan ook worden gestaakt.

Het uitvoeren van sprong met behulp van een plankoline (combinatie van plank en trampoline) kan hij in de training goed volhouden. Wanneer er met een 'normale' harde plank wordt gesprongen kan dit maximaal zes keer. Ook het landen op de officiële wedstrijdmaten in plaats van in de valkuil met schuimblokken levert pijn op in de hielen.

Eerdere therapieën

De turner heeft afgelopen maanden in overleg met de trainers en fysiotherapeut allereerst de trainingen aangepast. De vloerseries zijn vooral uitgevoerd op de zachte tumblingbaan en de sprong op de plankoline. Per training zijn deze maximaal drie keer geoefend op de officiële wedstrijdtoestellen. Dit verzacht

de pijn wel, maar wanneer er weer wordt opgebouwd naar het oude schema komt de klacht weer duidelijk opzetten. Pure rust door twee weken niet te trainen geeft hetzelfde resultaat.

Tevens heeft de cliënt tijdens het turnen nog een soort enkelbrace gedragen waar lichte schokdemping achterin zat, maar ook dit biedt onvoldoende resultaat. Cure tape zorgt ervoor dat hij de trainingen iets beter kan volhouden, maar is nog niet de oplossing.

Turnen en (literatuur)onderzoek

Uit onderzoek van TNO blijkt dat 35% van de turnblessures ontstaat als gevolg van een verkeerde landing.¹ Balk, vloer en sprong bevinden zich hierdoor in de top drie van meest blessuregevoelige turntoestellen. Bij een landing moet het gehele lichaamsgewicht worden opgevangen door een of beide voeten waarbij de turn(st)er in een klap stil moet staan zonder uitstappas. Hierbij werken grote reactiekrachten in op de onderste extremiteit, tot soms wel vijftien keer het lichaamsgewicht.² In combinatie met een hoge trainingsintensiteit heeft dit een verhoogd risico op aandoeningen van de fascia plantaris. Hoe harder de ondergrond hoe nadeliger voor de klacht.³

Acute klachten ontstaan twee maal zo vaak in trainingen tijdens het voorseizoen dan op wedstrijden. Hier worden vaak grotere risico's genomen bij het oefenen van nieuwe elementen.⁴ Het beste moment om te trainen is tussen twee en zes uur 's middags. Hier piekt de spierkracht met 6% ten opzichte van andere momenten op de dag. De oog-handcoördinatie is ook het beste aan het eind van de middag. Gewrichten en spieren zijn in de avond zo'n 20% flexibeler.⁵



Foto 1. Podotherapeut David Müskens onderzoekt een turner.



Foto 2. Het toepassen van de Emmett-techniek in stand.

Een turner kan niet jong genoeg beginnen met het ontwikkelen van zijn talent. Een nadeel is dat wanneer er op jonge leeftijd te hoge inspanning wordt gevraagd, dit zorgt voor verminderde afgifte van hormonen door het endocriene systeem. Dit kan zorgen voor vertraagde groei, verlate puberteit, verlate menstruatie etc. Gelukkig blijkt uit onderzoek dat deze achterstand tijdens rustperiodes of op latere leeftijd weer wordt ingehaald. Maar als gevolg van de verlate ontwikkeling kunnen er osteo-articulaire pathologiën ontstaan wat het risico op verstuiking, ontwrichting en fracturen verhoogd.⁶ Een ander belangrijk punt wat betreft het lichaam is de verhouding tussen het gewicht en de hoeveelheid kracht bij de turn(st)er. Bij het uitvoeren van een bepaalde oefening op een toestel komt er bij de gecoördineerde beweging explosieve kracht kijken en moet het er tegelijkertijd sierlijk uitzien. Hoe lichter de massa van het lijf en hoe groter de spiermassa, hoe krachtiger en dynamischer de sporter.⁷

Start podotherapie

In augustus 2015 heeft de cliënt een collega-podotherapeut bezocht. De meest opvallende bevindingen zijn: calcaneo- en mediotarsusvalgus beiderzijds. Daarnaast is er een lichte genua valga-stand waarbij de patella endotoreert. Tijdens het functieonderzoek zijn alle bewegingsuitslagen vergroot. De turner is zowel hypermobiel in de voet als in alle andere gewrichten. Bij palpatie is de origo van de fascia plantaris gevoelig. De squeezetest bij het omvatten van de calcaneus veroorzaakt de meeste pijn beiderzijds. De diagnose is Morbus Sever. Tijdens het lopen is er sprake van een eversie hiellanding, waarna het midtarsaalgewricht hyperproneert.

De gaitline blijft na het hielcontact vrij mediaal. Daarna loopt deze tijdens de toe-off fase netjes richting de halluci en digiti 2 beiderzijds. Er is geen opvallend links-rechts verschil zichtbaar.

De cliënt krijgt podotherapeutische inlegzolen digitaal aangemeten: rctb 5mm, subcub 4mm, ascendans 5mm ppt in hielen en een HAI welke de gecorrigeerde voetboog volgt. Bij de eerste zoolcontrole na acht weken is de cliënt al redelijk tevreden, aangezien hij tijdens zijn ADL-activiteiten geen pijn meer ondervindt aan de hielen. De grootste problemen ondervindt hij echter nog steeds tijdens het uitvoeren van zijn turnpassie. Doordat hij bepaalde elementen niet kan oefenen vanwege de grondreactiekrachten op de hielen, kan hij niet optimaal scoren op de wedstrijden.

Start turnpodotherapie

Via mond-tot-mond reclame is de turner in contact gekomen met de specialisatie podotherapie en turnen (zie foto 1). Na het onderzoek zijn handmatig de volgende 'Lavinge-elementen' in de turn schoen gemaakt: beiderzijds achterin de zool is een spsi van 4mm thermofix geplaatst om de calcaneusstand te corrigeren. Daar overheen een ascendans van 4mm PPT om de grondreactiekrachten die de hiel krijgt te verduren te verminderen/vertragen. Aangezien de hypermobile voet tijdens de hoge belasting hyperproneert is gekozen voor een HAI van 15 mm PPT om zo de overmatige tractie van de fascia plantaris te reduceren. Omdat een flexibele turn schoen de voet niet kan stabiliseren is het raadzaam de HAI niet hoger te maken omdat de turner anders van de zool afglijdt. Er zijn geen voorvoetelementen

Emmett-techniek

De Emmett-techniek is een unieke en zeer effectieve behandelmethode die door de Australiër Ross Emmett is ontwikkeld. Bij de Emmett-techniek wordt een combinatie van directe druk en 'switches' gebruikt om specifieke spiergroepen te ontspannen en het lichaam weer in balans te brengen. De resultaten zijn vaak spectaculair en kunnen direct optreden. Veel cliënten ervaren al tijdens de behandeling pijnvermindering en een toegenomen souplesse. Emmett-techniek is goed te combineren met iedere vorm van lichaamsgerichte therapie. Kijk voor meer informatie op www.emmett-techniek.nl.

geplaatst aangezien dit, in combinatie met de dichte turn schoen, de goede feeling met het toestel belemmert. Uiteindelijk is de zool afgedekt met Sportex.

Emmett-therapie

Gedurende het eerste onderzoek is ook meteen gestart met Emmett-therapie (zie foto 2). De psoas is een hele belangrijke spiergroep die de borstwervels en de lendenwervels met onder andere de spieren van het bovendijbeen verbindt, net onder het heupgewricht. Het is de spiergroep die onder andere het S-I-gewricht bij het heiligbeen in evenwicht houdt. Een goed werkende psoas voorkomt lage rugklachten, bekken- en nierproblemen en platvoeten. Verder heeft deze spiergroep een stabiliserende functie van de buikspieren. Door een zachte druk te geven op de juiste punten op het lijf ontspant de psoas en staat de turner meteen stabiel.

Door bepaalde 'switches' uit te voeren rondom de calcaneus en op het dorsum van de voet is de cliënt amper meer om te duwen. Wat in dit geval voordelen heeft wat betreft de voetstand maar ook binnen de turnsport; hoe minder wiebels, des te minder puntenaftrek.

Daarnaast is er nog een aantal andere punten toegepast om direct de pijn te verminderen.

Evaluatie

Acht weken na het afleveren van de aangepaste turn schoen vindt de eerste controle plaats.

Aangezien de turners vaak van ver komen, worden deze eerst altijd telefonisch uitgevoerd: "Onze zoon heeft maanden gesukkeld met een hielblessure. De trainingen kon hij maar half meedoen en iedere week zaten we bij verschillende therapeuten. Vanaf januari turnt hij met de op maat gemaakte schoentjes van David en het gaat supergoed. Hij heeft niet hoeven wennen aan de schoentjes. Hij is helemaal

blessurevrij, hij traint tien uur per week zonder klachten en/of pijn. Ook sprong en vloer kan hij weer volop meetrainingen. De trainingen zijn weer leuk! Hij mag de schoentjes ook dragen op de wedstrijden. Ik kan het iedereen aanraden! Dank je wel David."

Nabeschouwing

Uit dit onderzoek, en die van de vele andere turnklanten die bij David zijn geweest, is gebleken hoe belangrijk het is om een afwijkende voetstand te corrigeren bij een sport waarbij hoge piekbelasting optreedt. Schokdemping genereren of op bepaalde plaatsen druk reduceren behoort ook tot een succesvolle methode om de blessures aan te pakken. Sport en innovatie zal in de toekomst altijd blijven bestaan. Of zoals de directeur van KNGU zegt: Gymnovatie! ●



David Müskens is podotherapeut en Emmett-therapeut. De turnsport speelt een belangrijke rol in zijn leven. Hij heeft vroeger zelf altijd geturnd tot aan de Nederlandse kampioenschappen en als eerstegraads sportdocent lesgegeven aan selectiegroepen en studenten op de sportacademie. David werkt nu bijna tien jaar als podotherapeut en behandelt wekelijks diverse (top) turners uit het hele land. Hij ontwikkelde een speciale inlegzool voor turn schoentjes. Kijk voor meer informatie op www.turnpodotherapie.com.

Literatuur

1. Cashmere, T. (1990). *Medial Longitudinal Arch of the Foot: Stationary Versus Walking Measures*. *Foot & Ankle International*, volume 20, 112-117.
2. Léglise, M. (1997). *Limits on Young Gymnasts' Involvement in High-Level*. *International Gymnastics Federation*.
3. Dowshen, S. (2008). *Gymnastic-related injuries to children treated in emergency department in the US pediatrics*.
4. Marshall, S. W. (2007). *Descriptive Epidemiology of Collegiate Women's Gymnastics Injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 Through 2003-2004*. *Athl Train*, 234-240.
5. Kamani, A. (2004). *Relationship between foot angles and hypermobility scores and assessment of foot types in hypermobile individuals*. *Foot & Ankle International* 5, 101-106.
6. Micheli, L. (1983). *Overuse injuries in children's sports: The growth factor*. *Orth clinic North am* 14, 337-360.
7. R.Kregting. (2004). *Gymnastics*. *World of sportscience*.