

TNO-rapport

KvL/B&G/2007.022

Gebruikersonderzoek enkelbraces

Datum	2 april 2007
Auteur(s)	Drs. M.W.A. Jongert L. Hellingwerf A.T.H. van Hespen Drs. J.P. Stege Dr. Ir. A.M.J. Chorus Ir. M.E. van der Zande
Opdrachtgever	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Projectnummer	031.10022/01.01
Aantal pagina's	85 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen	4

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Samenvatting

Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport streeft naar de bevordering van een veilige, verantwoorde wijze van bewegen, o.a. door preventie van blessures en andere sportgerelateerde aandoeningen. In dit kader wordt getracht om een toename te bewerkstelligen van het gebruik van goede en effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport.

Hierbij werd ervoor gekozen om als eerste te trachten om het gebruik van enkelbraces bij voetballers te stimuleren teneinde het aantal recidief enkeldistorsies terug te dringen. De keuze van deze case is gebaseerd op de hoge incidentie van enkeldistorsies in het voetbal en op de bewezen effectiviteit van de enkelbraces bij de preventie van recidief enkeldistorsies.

Voorafgaand aan dit onderzoek werden twee expertmeetings georganiseerd. In deze bijeenkomsten werd met een brede vertegenwoordiging vanuit de sport, zorg, kennisinstellingen, de Stichting Consument en Veiligheid en VWS bekeken hoe het gebruik van enkelbraces door voetballers in de praktijk bevorderd kan worden.

Daarnaast werd oor de Stichting Consument en Veiligheid een kosten-baten analyse uitgevoerd van het gebruik van enkelbraces in het voetbal.

In het voorliggende onderzoek is een gebruikersonderzoek uitgevoerd onder 288 voetballers. Via een web-based vragenlijst werd informatie verzameld over bracegebruik. Aspecten zoals attitude, sociale steun en eigeneffectiviteit kwamen hierbij aan de orde.

Daarnaast werden focusgroepinterviews gehouden en zijn experts geraadpleegd.

De belangrijkste bevindingen van het onderzoek zijn:

Van de voetballers heeft 85% één of meerdere enkelletsels doorgemaakt. Op het moment van het invullen van de vragenlijsten gebruikte slechts 27% van de voetballers een enkelbrace.

Kritische succesfactoren voor het brace gebruik zijn kennis en sociale invloed.

Ten aanzien van de kennis is het belangrijk dat beter wordt uitgedragen dat het gebruik van braces (in combinatie met proprioceptieve training) effectief is bij de preventie van recidief enkeldistorsies.

Er moet veel aandacht besteed worden aan voorlichting. Aanbevolen wordt om onder regie van de Stichting Consument en Veiligheid de voorlichting te laten uitvoeren.

De voorlichting dient zich te richten op de voetballers, de sociale omgeving en op de behandelaars.

Bij de voetballers dienen misvattingen over het gebruik van braces weg genomen te worden. Voetballers denken ten onrechte dat het dragen van een brace een goed herstel van de enkelbanden in de weg staat, dat het gebruik van braces er toe kan bijdragen dat de enkelbanden verzwakt.

Binnen de sociale omgeving zijn de verzorgers, (conditie)trainers en (sport) fysiotherapeuten de sleutelfiguren. Ook bij de behandelaars is er soms nog sprake van onbekendheid met de effectiviteit van braces. Er bestaat het idee dat het gebruik van braces in de loop van de tijd afgebouwd moet worden.

Het (her)ontwerpen van de braces kan bijdragen aan het wegnemen van drempels/barrières voor bracegebruik. Met name door de brace dunner te maken kunnen de pasvorm en het draagcomfort verhoogd worden. Daarnaast moet aandacht besteed worden aan het verbeteren van de mogelijkheden om de braces te reinigen.

In de nabije toekomst moet er een onderzoek uitgevoerd worden naar de effectiviteit van een gecombineerde interventie, van het gebruik van braces in combinatie met het uitvoeren van proprioceptieve training.

Op dit moment wordt aanbevolen om deze interventie met name te richten op voetballers die al een enkeldistorsie hebben doorgemaakt en die een verminderde stabiliteit van de enkel hebben.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Gebruikersonderzoek	16
2.1	Mondelinge interviews met deskundigen	16
2.2	Focusgroepinterviews met amateur-voetballers.....	17
2.3	Ontwikkeling van een vragenlijst voor het gebruikersonderzoek, gebaseerd op het ASE-model (attitude, sociale steun en eigen effectiviteit).....	20
2.4	Ontwikkeling van een web-based versie van de vragenlijst	24
2.5	Het benaderen van participanten, het verstrekken van user id's en passwords en het uitzetten van de web-based vragenlijsten	25
2.6	Resultaten	26
2.7	Kantekeningen met betrekking tot het gebruikersonderzoek.....	48
2.8	Conclusies van het gebruikersonderzoek.....	49
3	Raadpleging externe deskundigen.....	51
4	Screeningsmethode voor het vaststellen van extra verhoogd risico op recidief enkeldistorsies	55
5	Het uitvoeren van Proprioceptieve oefeningen	57
6	Het maken van een voorlichtingsprotocol	59
7	Discussie.....	62
8	Conclusie.....	66
9	Referenties	67

Bijlage(n)

- A Bijlage: De vragenlijst voor het gebruikersonderzoek
- B Enquête m.b.t. het gebruik van enkelbraces voor de secundaire preventie van enkelletsels bij voetballers
- C Interview met dr. Han Inklaar
- D Interview met Rob Müller, producent van braces

1 Inleiding

Sport en bewegen zijn gezond

Lichaamsbeweging is belangrijk voor de Volksgezondheid. Er is overtuigend bewijs dat regelmatige lichamelijke activiteit de kans op hart- en vaatziekten, osteoporose, diabetes mellitus type 2, darmkanker, angst en depressie verkleint (Pate, 1995, VWS, 2001, Kemper en Ooijendijk, 2004).

Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport voert sinds 2001 een actief beleid op gebied van beweegstimulering vanwege de positieve effecten van sport en bewegen op de volksgezondheid.

De hoofddoelstellingen van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport op gebied van bewegen en gezondheid zijn (nota Sport, Bewegen en Gezondheid, VWS, 2001, nota Tijd voor Sport, 2005) :

- de bevordering van een voldoende mate van sport en bewegen uit oogpunt van de volksgezondheid;
- de vergroting van het gezondheidsbevorderende effect van sport en bewegen bij chronische ziekte, handicaps en arbeidsgerelateerde aandoeningen;
- de bevordering van een veilige, verantwoorde wijze van bewegen, o.a. door preventie van blessures en andere sportgerelateerde aandoeningen.

Sport brengt ook risico's met zich mee

De laatstgenoemde beleidsdoelstelling is opgenomen omdat er naast de positieve effecten van sport en bewegen ook sprake is van gezondheidsrisico's door sporten en bewegen.

In Nederland zijn er jaarlijks ca. 1,4 – 1,5 miljoen sportblessures (Stam, 2004, Schmikli, 2004). Bij ca. 1,2-1,3 miljoen blessures gaat het om acute blessures, 220.000 – 250.000 blessures ontstaan geleidelijk, bijvoorbeeld als gevolg van overbelasting (Stam, 2004).

De overheid probeert door de bevordering van een veilige en verantwoorde wijze van sporten en bewegen het blessurerisico zo klein mogelijk te houden. Een effectief gebruik van goede persoonlijke beschermingsmiddelen kan bijdragen aan het realiseren van deze doelstellingen.

Het gebruik van persoonlijk beschermingsmiddelen in de sport

Het ministerie van VWS heeft in 2004 aangegeven behoefte te hebben aan een gebundelde aanpak van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Getracht wordt om een toename te bewerkstelligen van het gebruik van goede en effectieve persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport. De voorgestelde aanpak richt zich op de gebruiker (sporter), gebruiksomgeving (de sportverenigingwereld) en tevens op de fabrikant en leverancier (retailer) om een beter, preventief gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport te realiseren. Daarbij dient het gebruik van deze middelen gestimuleerd te worden op basis van positieve motivatoren.

Voortraject van het huidige project: stappenplan

In 2004 en 2005 is in overleg tussen TNO en VWS vastgesteld dat een doorbraak in het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport bereikt kan worden als een stappenplan gevolgd wordt.

Dit stappenplan omvat een casegerichte aanpak (een specifieke sport gekoppeld aan een specifiek beschermingsmiddel).

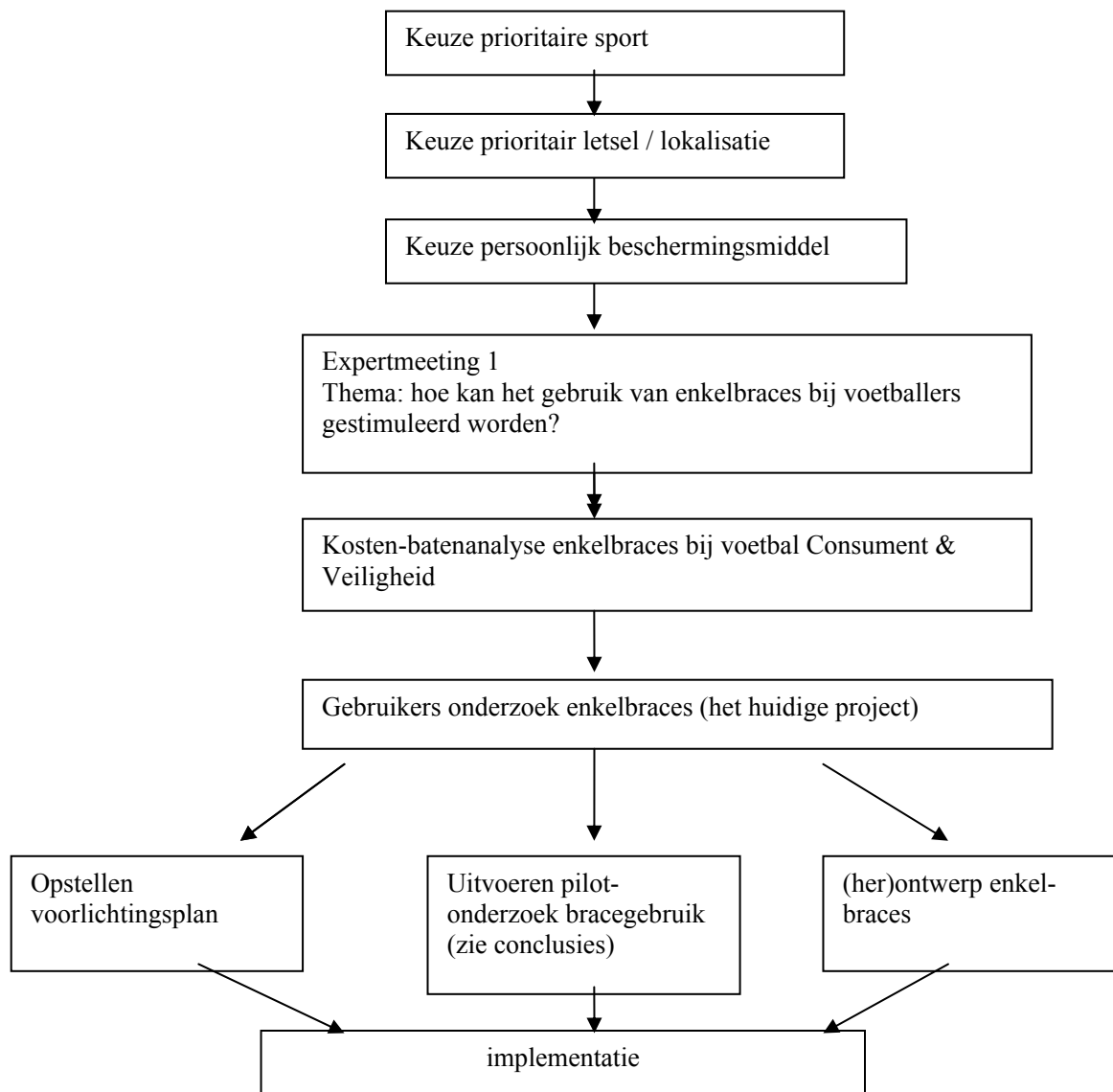
Hierbij is een eerste sport-beschermingscase uitgewerkt om in de toekomst met de geleerde lessen meer cases op te pakken. De volgende stappen zijn hierbij beschreven (Garcia Lechner et al., 2005, Jongert et al., 2006):

1. Keuze maken van een eerste case die relevant is voor het vervolgproces, om hiermee de gewenste aanpak concreet te maken. Daarbij zullen VWS en TNO gezamenlijk deze case definiëren.
2. Organiseren van een expertmeeting om deze case uit te diepen (participanten o.m. SCV, VWS, TNO, vertegenwoordigers uit de sportwereld, producenten, retail), leidend tot een gezamenlijk actieplan.
3. Uitvoering geven aan dit actieplan.
4. Herhaling van het voorgaande proces bij andere cases.

De plaats van het huidige project binnen het stappenplan

Het voorliggende rapport doet verslag van het project “Gebruikersonderzoek Enkelbraces” en maakt deel uit van het beschreven stappenplan. Het huidige project is het vervolg van een eerder project (uitgevoerd in 2004 en 2005), waarin de eerste twee van de bovengenoemde stappen zijn uitgewerkt.

Tot nu toe zijn diverse werkzaamheden uitgevoerd. Deze zijn in het onderstaande schema weergegeven (zie schema 1.1)



Schema 1.1. De samenhang van de verschillende werkzaamheden binnen het actieplan om het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport te stimuleren

Allereerst zullen de uitgevoerde werkzaamheden nu besproken worden als inleiding op het huidige project.

De volgende werkzaamheden zijn tot nu toe uitgevoerd binnen het actieplan om het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport te stimuleren:

1. het vaststellen van prioritaire takken van sport, dat wil zeggen het bepalen van de sport waarbinnen de meeste blessures voorkomen. Bij het uitwerken van de eerste case is de keuze hierbij gevallen op **veldvoetbal** (Jongert et al., 2005, Schmikli et al., 2004, Stam, 2004). Deze keuze was gebaseerd op de (in januari 2005 beschikbare) resultaten van twee systemen in Nederland waarmee al gedurende een langere periode sportblessures geregistreerd worden, namelijk het Letsel Informatie Systeem (LIS) en het onderzoek Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN). De (in januari 2005) beschikbare resultaten van beide systemen worden nu achtereenvolgens (samengevat) genoemd. Doordat er gebruik gemaakt is van twee registratiesystemen hoeven de resultaten niet exact overeen te komen.

Het Letsel Informatie Systeem (LIS) wordt gebruikt om sportblessures te registreren die bij de Spoed Eisende Hulpafdeling (SEH-afdeling) van ziekenhuizen worden aangemeld. Deze registratie wordt uitgevoerd door de Stichting Consument en Veiligheid bij een selectie van ziekenhuizen in Nederland. Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland en maken het mogelijk om cijfers op nationaal niveau te berekenen. Zij geven echter voornamelijk een beeld van acute sportblessures (Stam, 2004).

Het onderzoek Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN), voorheen Ongevallen in Nederland (OiN) is een continu uitgevoerde enquête onder Nederlandse huishoudens naar letsels door ongevallen en blessures (al dan niet medisch behandeld), sportparticipatie en bewegen (Ooijendijk et al, 2004, Schmikli et al, 2004). Ook deze gegevens worden geëxtrapoleerd om een beeld te krijgen van de gehele Nederlandse bevolking.

De sport die al jaren tot de meeste SEH-behandelingen leidt is veldvoetbal. Jaarlijks worden 49.000 veldvoetbalblessures behandeld op een SEH-afdeling. Dit komt overeen met 32% van alle sportblessures op de SEH-afdeling. In tabel 1 staat de top 5 van sportblessures op de SEH-afdeling vermeld.

Tabel 1.1 Jaarlijks aantal en percentage van sportblessures die op de SEH-afdeling worden behandeld (Stam, 2004)

Sport	Aantal SEH-behandelingen per jaar	Percentage van het aantal SEH-behandelingen
1. veldvoetbal	49.000	32%
2. paard/ponyrijden	9.700	6%
3. hockey	8.800	6%
4. skaten/skeeleren	8.700	6%
5. zwemmen	7.100	5%

De top vijf van sporttakken met de meeste sportblessures die uit OBiN (beschikbare resultaten in 2005) naar voren kwamen zijn (Schmikli et al., 2004):

1. veldvoetbal (155.000)
2. tennis (45.000)
3. wintersport (30.000)
4. trimmen/joggen (28.000)
5. volleybal (27.000)

Kortom, zowel in het Letsel Informatie Systeem (LIS) als in het onderzoek Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN) kwam veldvoetbal naar voren als sport met het hoogste aantal blessures. De stichting “Consument en Veiligheid” heeft in 2004 aangegeven dat uit epidemiologisch oogpunt de prioritaire sport voor blessurepreventieve maatregelen (veld)voetbal is (Stam, 2004). De tot nu toe gepresenteerde gegevens zijn in januari 2005 gebruikt bij de keuze van de eerste case (voor het bevorderen van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport om het aantal sportblessures terug te dringen).

Ook in een latere publicatie (Vriend, et al., 2005) werd eveneens geconcludeerd dat veldvoetbal met jaarlijks 400.000 blessures de grootste veroorzaker is van sportblessures. Voetbal is hiermee verantwoordelijk voor 29% van alle sportblessures. Rekening houdend met de expositie, het aantal uren dat men voetbalt, is er sprake van het hoogste blessurerisico bij voetballers van 15-16 jaar en van 19-34 jaar (Vriend et al., 2005).

2. Het vaststellen van de lokalisatie van de meest voorkomende blessures; het vaststellen van de prioritaire letsels (Jongert et al, 2005). Voor de eerste case is de keuze hierbij in januari 2005 gevallen op enkeldistorsies. Uit de op dat moment beschikbare gegevens bleek dat het soort letsels dat behandeld wordt op de SEH-afdeling voornamelijk beenletsels zijn (45%, 70.000 per jaar), met name enkeldistorsies komen veel voor (12%, 19.000 per jaar) (Stam, 2004).

Uit OBiN cijfers bleek dat als we lokalisatie en aard combineren, de enkelverstuiking de meest voorkomende acute blessure is. Ook bij de medisch behandelde blessures komt de enkelverstuiking (17-21%) het meeste voor (Schmikli et al., 2004.);

In latere publicaties is bevestigd dat de enkeldistorsies de meest voorkomende sportblessures zijn (Vriend et al., 2005, Schmikli et al., 2005). Jaarlijks ontstaan in Nederland naar schatting 200.000 enkeldistorsies door sport (Vriend et al., 2005). Bijna de helft hiervan wordt medisch behandeld. 89.000 (ofwel 45 % van de) enkeldistorsies ontstaat tijdens of door voetbal. 43.000 van de enkeldistorsies die door voetbal ontstaan worden medisch behandeld (Vriend et al., 2005). De meest genoemde medische behandelaars zijn de huisarts (49%) en de fysiotherapeut (38%) (Vriend et al., 2005).

Gebaseerd op gegevens uit LIS over de behandelingen op de SEH-afdelingen blijkt dat enkeldistorsies relatief veel voorkomen bij voetballers van 16-34 jaar.

Enkeldistorsies hebben vaak langdurige en blijvende gevolgen zoals pijnklachten, zwelling en functionele instabiliteit van de enkel. Bij 20-50% is er sprake van blijvende klachten en 40% heeft last van blijvende instabiliteit van de enkels (Vriend et al., 2005). Vriend et al. (2005) geven aan dat op basis van de literatuur bekend is dat 48-73% (afhankelijk van de geraadpleegde bron) van de voetballers na een enkeldistorsie een recidief letsel oploopt. Reeds in 1994 beschreef Inklaar dat voetballers die al eerder een enkelblessure hebben doorgemaakt een 2.3 x hoger risico hebben op een enkeldistorsie (Inklaar, 1994).

Inklaar (1994) vond ook dat het spelniveau gerelateerd is aan het risico van een voetbalblessure. Door Vriend et al (2005) werd deze relatie niet gevonden.

3. Het verzamelen van onderzoekgegevens over de bewezen effectiviteit van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen voor de preventie van sportblessures. Voor de eerste case is hierbij, op basis van de in januari 2005 beschikbare informatie, de keuze gevallen op enkelbraces ter voorkoming van recidief enkelletsels (Jongert et al, 2005). In deze publicatie is verwezen naar de publicatie (Vriend et al, 2002), waarin de resultaten van een onderzoek van de Stichting Consument en Veiligheid uit 2001 zijn verwerkt (Vriend et al, 2001). Voor het onderzoek van Consument en Veiligheid is een literatuuronderzoek uitgevoerd en zijn deskundigen op gebied van sportblessures en blessurepreventie geraadpleegd. Gebaseerd op de literatuur was de conclusie dat enkelbraces (bewezen effectief) de kans op, met name recidief enkeldistorsies, kan verkleinen. Deze bevinding werd door de geraadpleegde deskundigen onderschreven (Vriend et al., 2001).

Tabel 1.2. De mate van wetenschappelijke evidentie van het beschermend effect van persoonlijke beschermingsmiddelen (Vriend I, Hoofwijk M, Mechelen W. van 2002);

Bewezen effectief, Zeker doen	Fietshelm – polsbeschermers bij het skaten – enkeltape ter voorkoming van recidief letsel enkelbrace vooral ter voorkoming van recidief letsel
(Zeer) waarschijnlijk effectief; Sterk aanbevolen	scheenbeschermers – gebitsbeschermers – oogbeschermers tegen impactletsel – elleboogbeschermers van hard materiaal – tape of brace voor patella tegen geleidelijk ontstaan letsel aan de kniepees – enkeltape tegen plotseling ontstaan letsel – sportschoenen met schokdempende werking
Effectiviteit onbekend wel aanbevolen	skatehelm of rugbyhelm – kniebeschermers van hard of zacht materiaal – elleboogbeschermers van zacht materiaal – opvulstukken onder kleding (packing) – tok – tape of brace tegen plotseling letsel aan de knie – tape of brace tegen plotseling letsel aan vingers en duim – elleboogbrace tegen geleidelijk ontstaan letsel – sportschoenen met een hoge schacht – sportschoenen met een verstevigde hielkap – sportschoenen met inlegzolen (inlays)

Ook in latere publicaties is de effectiviteit van braces ter voorkoming van (recidief) enkeldistorsies beschreven (Vriend et al., 2005, Verhagen, 2006, Verhagen et al., 2000). In de KNGF praktijkrichtlijn 'Enkelletsels' staat: 'het is aangetoond (niveau 1) dat het gebruik van een brace de kans op enkelletsel bij hoge risicosporten verkleint. Bij personen met een enkelletsel in de ziektegeschiedenis verkleint het gebruik van een brace de kans op recidief letsel en de ernst van het letsel' (van der Wees et al., 2006). Op basis van de literatuur kan geconcludeerd worden dat behalve het gebruik van enkelbraces ook tape resulteert in een lagere incidentie van recidief enkeldistorsies.

Naast dit preventieve effect neemt ook de ernst van de letsels af bij het gebruik van tape of brace (Verhagen, 2006, Vriend et al., 2005). De mate van evidentie is echter voor de het gebruik van braces groter dan voor het gebruik van tape (Verhagen, 2006, Vriend et al., 2005).

Vriend et al. (2005) geven aan dat voor braces in de literatuur een afname van 51% van het aantal enkeldistorsie genoemd wordt, en een relatief risico van 0.53.

Naast het gebruik van tape en braces kan men ook gebruikmaken van proprioceptieve training ter vergroting van de actieve stabiliteit van de enkel. Geconcludeerd kan worden dat proprioceptieve training een zelfde secundair preventief effect heeft als het gebruik van tape of braces (Verhagen, 2006, Verhagen et al., 2004)

In het kader van dit onderzoek is de omvang van het exacte effect, de mate waarin enkeldistorsies verminderen en de exacte mate van de wetenschappelijke evidentie niet het doel geweest van het vooronderzoek. Het ging er om een relevante case te selecteren om het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen te stimuleren. Als case is hierbij gekozen voor het gebruik van enkelbraces ter preventie van recidief enkeldistorsies bij (veld)voetbal.

Persoonlijke beschermingsmiddelen: definitie en voorwaarden voor gebruik

Bij aanvang van het project is een nadere omschrijving gegeven van persoonlijke beschermingsmiddelen en zijn de voorwaarden (voor het optimale) gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen beschreven (Jongert et al, 2005).

Een persoonlijk beschermingsmiddel is een middel dat bedoeld is om door een persoon te worden gedragen als bescherming tegen één of meer gevaren die een bedreiging zouden kunnen vormen voor zijn/haar veiligheid of gezondheid (Putman, 2003).

Ten einde te komen tot een optimaal gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen moet aandacht besteed worden aan aspecten zoals het beleid, de (wettelijke) regels als ook aan de specifieke eisen die aan het persoonlijke beschermingsmiddel gesteld kunnen worden. Op deze aspecten wordt kort ingegaan. Hierbij wordt ook gebruik gemaakt van de kennis en ervaring die in de Arbo is opgedaan (met beleid) op gebied van persoonlijke beschermingsmiddelen. Binnen de Arbo is het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen pas op de derde plaats een acceptabele oplossing als het niet mogelijk is om allereerst bronmaatregelen te nemen, waarbij de oorzaak van het gevaar wordt weggenomen. Daarna is de tweede optie dat men tracht te komen tot collectieve en/of individuele maatregelen op technisch organisatorisch gebied, om de oorzaak van de bedreiging weg te nemen. Bij de preventie van sportblessures kan men hierbij denken aan het treffen van preventieve maatregelen zoals het uitvoeren van proprioceptieve training voor preventie van acute laterale enkelletsels.

Pas in derde instantie, als de andere maatregelen (bronmaatregelen of technisch organisatorische maatregelen) niet mogelijk zijn, zal men trachten het probleem op te lossen met persoonlijke beschermingsmiddelen (Putman, 2003). Er moet een duidelijk beleid zijn met betrekking tot het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Het gebruik van deze persoonlijke beschermingsmiddelen moet regelmatig geëvalueerd worden.

Eisen aan persoonlijke beschermingsmiddelen

Aan persoonlijke beschermingsmiddelen die in de sport gebruikt kunnen worden kan men de volgende eisen stellen, die onder meer betrekking hebben op het ontwerp en de constructie (bewerking van Putman, 2003):

- het moet op doelmatige manier bescherming bieden tegen de aanwezige gevaren;
- het moet geschikt zijn voor de te vermijden gevaren zonder zelf een gevaar te veroorzaken;
- het moet voorzien zijn van de vereiste markeringen/certificeringen b.v. CE-markering;
- het moet afgestemd zijn op de ergonomische eisen en vereisten ten aanzien van de gezondheid van de (potentiële) gebruikers;
- het moet afgestemd zijn op de omstandigheden waarin het gebruikt moet worden (o.a. qua omgevingstemperatuur, warmteafgifte etc);
- het mag geen belemmeringen opleveren o.a. van bewegingsvrijheid, waarneming etc.;
- het moet aanpasbaar zijn aan de individuele gebruiker;
- het moet voldoende draagcomfort hebben;
- er moet sociale acceptatie en bereidheid tot dragen zijn bij de (potentiële) gebruikers;
- bij gebruik van meerdere persoonlijke beschermingsmiddelen moeten deze op elkaar zijn afgestemd (b.v. scheenbeschermer en enkelbrace).

Tenslotte zijn er nog aanvullende eisen te formuleren die betrekking hebben op zaken zoals:

- beschikbaarheid;
- kosten;
- controle op gebruik;
- voorlichting en eventuele trainingen in het gebruik;
- implementatie, waarbij de noodzaak voor gebruik bij alle betrokken partijen onomstreden moet zijn;

NB Sommige persoonlijke beschermingsmiddelen worden pas echt op grote schaal gebruikt als zij (wettelijk of volgens de regels van een sport) verplicht gesteld worden.

Nadat een relevante case was gekozen zijn nog de volgende activiteiten uitgevoerd:

4. Het organiseren van een eerste expertmeeting op 26 januari 2005 te Eindhoven.

Hierbij stond centraal de vraag: *Hoe kan je er voor zorgen dat voetballers enkelbraces gaan dragen?*

Bij deze expertmeeting waren vertegenwoordigers van kennisinstituten (TNO, Consument en Veiligheid), sport (KNVB, NOC*NSF), overheid (VWS), sportgeneeskunde en bedrijfsleven aanwezig (Garcia Lechner et al., 2005). Tijdens de expertmeeting kwamen de volgende thema's aan de orde:

- voorlichting
- imago
- functionaliteit
- omgeving
- belemmeringen

Tijdens de discussie tijdens de expertmeeting kwam naar voren dat er met het product zelf niet zoveel mis is, maar dat het vooral om implementatie van het product gaat.

Gewenste maatregelen hiervoor zijn:

- het screenen van gebruikers
- casefinding van de risicogroep
- het aanzetten tot gebruik van de risicogroep
- het opzetten van een goed communicatiebeleid

De belangrijkste conclusies die naar aanleiding van de expertmeeting werden getrokken zijn:

- I. Het (algemeen) verplicht stellen van de brace is niet nodig en nuttig, omdat niet iedereen een brace nodig heeft. Er zouden uitsluitend acties ondernomen moeten worden voor een geselecteerde groep, waarbij deze acties simpel zijn en werken. Het gedrag moet veranderd worden op basis van positieve stimuli.
- II. Maatregelen moeten gericht worden op secundaire preventie, dus na het optreden van een enkeldistorsie om recidief letsel te voorkomen. De maatregelen moeten niet alleen gericht zijn op het gebruik van braces, maar eveneens op de inzet van oefentherapie om de actieve stabiliteit van de enkel te verbeteren.

Als vervolg acties werden gedefinieerd:

-onderzoek naar het huidige gedrag van voetballers ten aanzien van braces (zie het voorliggende rapport). Centraal hierbij staan vragen als: hoe staan gebruikers en niet-gebruikers tegenover braces, welke ideeën hebben zij over bracegebruik en welke ervaringen hebben zij ermee?

-onderzoek naar de eisen die worden gesteld door gebruikers: welke voor- en nadelen ervaren voetballers bij het gebruik van braces? Hoe vertaalt dit naar eisen aan het voorlichting- en begeleidingsproces, aan de aanschaf en het gebruik en aan het product zelf?

-ontwikkel een screening om de risicogroepen te kunnen detecteren. Dit moet een screening zijn die eenvoudig door (para)medische begeleiding van de sporter is uit te voeren waaruit de kans op herhaling van het letsel wordt ingeschat en waaruit de geschikte maatregelen (brace en/of oefentherapie, proprioceptieve training) volgt.

-verrichten van een kosten-batenanalyse. Onderzoek wat de besparingen aan kosten zijn bij de inzet van de enkelbrace als persoonlijk beschermingsmiddel bij de preventie van recidief enkelletsels in het voetbal.

-het herontwerpen van enkelbraces specifiek voor het voetbal. Tijdens de expertmeeting kwam naar voren dat het verplichte dragen van de scheenbeschermer een belemmering vormt bij het dragen van de enkelbrace, omdat de meeste scheenbeschermers ook zijn uitgerust met een enkelbeschermer (van de laterale maleolus). Anticiperend op het herontwerp en het gebruikersonderzoek (zie hoofdstuk 2) is reeds een eerste verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheid van een 'scheenbrace', een scheenbeschermer die geïntegreerd is in een brace (van den Haak en Mooi, juni 2005).

Figuur 1-1. Het ontwikkelde prototype van de 'scheenbrace'® (van den Haak en Mooi, juni 2005) mediaal en lateraal aanzicht.



Uit het gebruikersonderzoek (zie hoofdstuk 2) is echter niet gebleken dat het dragen van de scheenbeschermer een belemmering vormt bij het dragen van een enkelbrace. Daarom is de verdere ontwikkeling van de scheenbrace nog niet verder doorgezet. Omdat bij een eerste inventarisatie onder 97 voetballers 60% aangaf de scheenbrace te willen dragen (indien deze beschikbaar zou zijn), is verder onderzoek naar de mogelijkheden hiervan voor de toekomst mogelijk nog interessant. Het lijkt dan echter beter om te zoeken naar opties om een brace toe te voegen aan de scheenbeschermer dan andersom (van den Haak en Mooi, juni 2005).

5. Het uitvoeren van een kosten-batenanalyse van de inzet van enkelbraces ter preventie van recidief enkeldistorsies bij voetbal.

Deze kosten-batenanalyse werd in 2005 door de Stichting Consument en Veiligheid uitgevoerd (Vriend et al., 2005), omdat het vanuit een economisch perspectief belangrijk is om voorafgaande aan een interventie inzicht te hebben in de kosten en baten die hiermee gepaard gaan. De kosten-batenanalyse is uitgevoerd op basis van reeds beschikbare gegevensbronnen en literatuur. In de studie is gekeken naar de directe medische kosten en kosten van arbeidsverzuim. Andere relevante zaken zoals de impact van het letsel op de kwaliteit van leven en de snelheid van sportherstel zijn in de studie van Consument en Veiligheid niet meegenomen.

De belangrijkste conclusies van het onderzoek waren:

Met 200.000 enkeldistorsies per jaar is dit de meest voorkomende sportblessure. Circa de helft van deze blessures wordt medisch behandeld, 40% resulteert in een blijvende instabiliteit van de enkel.

Ongeveer een derde van de totale economische kosten van sportblessures wordt veroorzaakt door enkeldistorsies.

Bij veldvoetbal ontstaan 89.000 enkeldistorsies per jaar. Uit de literatuur blijkt dat 48-73% van de enkeldistorsies, ontstaan bij het voetbal, aanleiding geeft tot een recidief. Dat betekent dat jaarlijks 43.000-65.000 recidief enkellelsels optreden, wat gepaard gaat met 11-17 miljoen euro aan economische kosten (directe medische kosten en kosten van arbeidsverzuim). De kosten zijn berekend met het Letsellastmodel van de Stichting Consument en Veiligheid en het Erasmus MC en het enquêteonderzoek OBiN. De gemiddelde kosten van één enkeldistorsie bedragen € 265 (directe medische kosten en kosten van arbeidsverzuim).

Bij de kosten van de interventie zijn de aanschafkosten van de enkelbrace (consumentenprijs, prijsniveau mei 2005: € 56,50 - € 74,50 per brace) in de berekening meegenomen. Er is van uitgegaan dat de braces gedurende één seizoen gebruikt kunnen worden.

Op basis van gegevens uit de literatuur is bekend dat vijf voetballers (mannen, senioren) gedurende één seizoen een brace moeten dragen om één recidief enkeldistorsie te voorkomen ('Number Needed to Treat', NNT = 5). Uitgaande van de goedkoopste brace kost dit € 282,50. De gemiddelde besparing aan economische kosten bedraagt hierbij € 265. Per saldo is de interventie hiermee niet kosteneffectief ten koste van de huidige situatie. Zoals aangegeven zijn echter de kosten voor de kwaliteit van leven (pijn, sportverzuim et cetera) niet meegenomen in deze berekening.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt echter geschat dat een interventie toch kosteneffectief kan zijn, bij bijvoorbeeld de inzet van een brace met een consumentenprijs die lager is dan € 53 en/of bij een brace met een hogere effectiviteit om een recidief letsel te voorkomen (bij een $NNT < 4.7$). Het verlagen van de NNT zou eventueel mogelijk kunnen zijn door de brace in te zetten bij specifieke hoog-risicogroepen.

De Stichting Consument en Veiligheid geeft aan dat de effectiviteit van de enkelbrace mogelijk bij specifieke subgroepen voetballers hoger ligt en gepaard gaat met een lagere NNT.

In het rapport van de Stichting Consument en Veiligheid zijn diverse scenario's doorberekend. Hierbij zijn verschillende aannames gedaan en zijn de beperkingen van de gehanteerde methode beschreven. Indien het mogelijk zou zijn om de NNT te verlagen tot < 4.7 levert het dragen van een enkelbrace aan alle voetballers die een eerdere enkeldistorsie hebben gehad grotere besparingen op dan wanneer dit uitsluitend gebeurt door alle voetballers met een medisch behandelde enkeldistorsie of wanneer slechts 20% van de voetballers die een enkeldistorsie heeft gehad een brace draagt.

Rekening houdend met de beperkingen van de gebruikte gegevens en de gedane aannames, kan geconcludeerd worden dat de inzet van een enkelbrace ter preventie van recidief enkeldistorsies kosten effectief kan zijn. Deze conclusie wordt getrokken omdat de kosten van de enkeldistorsies waarschijnlijk onderschat zijn en omdat de effectiviteit van de huidige enkelbraces waarschijnlijk hoger is.

De Stichting Consument en Veiligheid (Vriend et al., 2005) adviseerde om de resultaten van de kosten-batenanalyse te bespreken in een bredere groep van betrokken organisaties en deskundigen op het terrein van blessurepreventie. Het doel van deze bijeenkomst is om te bekijken of er gezamenlijk vorm gegeven kan worden aan een interventie gericht op de preventie van recidief enkeldistorsie bij voetballers.

Ook moet het mogelijke draagvlak van een dergelijke interventie binnen de doelgroep (voetballers) onderzocht worden. Daarnaast adviseert Consument en Veiligheid om mogelijkheden te onderzoeken om de kosten- en letseffectiviteit van de beoogde interventie te vergroten, door bijvoorbeeld:

- het gebruik van een goedkopere geschikte enkelbrace
- het afbakenen van een subpopulatie van voetballers met een relatief hoog risico op een recidief enkeldistorsie (afhankelijk van leeftijd, spelniveau)
- de inzet van proprioceptieve training als preventieve maatregel in combinatie met de enkelbrace.

Aan de inzet van proprioceptieve training zijn overigens ook kosten verbonden. Deze moeten dan ook in de kosten-batenanalyse betrokken worden.

6. Het uitvoeren van een tweede expertmeeting.

In aansluiting op de kosten-batenanalyse van de Stichting Consument en Veiligheid en de eerste expertmeeting is op 3 oktober 2005 een tweede expertmeeting georganiseerd.

Bij deze bijeenkomst waren vertegenwoordigers van de overheid (VWS), Sport (KNVB) kennisinstellingen (TNO, Consument en Veiligheid) en het bedrijfsleven aanwezig.

Tijdens deze bijeenkomst werden de vervolgstappen besproken.

Conclusies van de expertmeeting waren:

- de tijdens de vorige bijeenkomst getrokken conclusies worden nog steeds onderschreven.
- Er is behoefte aan een laagdrempelige, eenvoudig uitvoerbare screenende test om risicogroepen op recidief enkeldistorsies vast te stellen.
- er moeten therapeutische aanbevelingen komen, behandelrichtlijnen/protocollen vanuit de belangrijkste disciplines (en multidisciplinair)
- de hoog risicogroepen moeten gedefinieerd worden, waardoor de NNT ('Number Needed to Treat') verlaagd kan worden tot < 4.7 . Het concrete voorstel van de Stichting Consument en Veiligheid (Ingrid Vriend) en KNVB (Han Inklaar) was om extra aandacht te besteden aan 15-19 jarigen.
- een analyse te maken van het huidige gedrag van voetballers.
- een inventarisatie te maken van de eisen/wensen van de potentiële gebruikers.
- de enkelbraces verder te onderwerpen aan een innovatieslag om de gebruiksduur te verlengen (tot meer dan een jaar), goedkopere alternatieven te ontwikkelen voor de huidige braces.
- effectievere maatregelen te ontwikkelen, bestaande uit een combinatie van oefentherapie, proprioceptieve training en het gebruik van een brace.
- implementatieadviezen op te stellen gericht op voetballers, intermediären, verzekeraars, sportbond (KNVB), sportverenigingen.

2 Gebruikersonderzoek

Uit de expertmeetings kwam naar voren dat er behoefte was aan een gebruikersonderzoek onder voetballers. Dit onderzoek zou de volgende onderdelen moeten bevatten:

1. onderzoek naar het huidige gedrag van voetballers ten aanzien van braces (zie het voorliggende rapport). Centraal hierbij staan vragen als hoe staan gebruikers en niet-gebruikers tegenover braces, welke ideeën hebben zij over bracegebruik en welke ervaringen hebben zij ermee?
2. onderzoek naar de eisen die worden gesteld door gebruikers: welke voor- en nadelen ervaren voetballers bij het gebruik van braces? Hoe vertaalt dit naar eisen aan het voorlichting- en begeleidingsproces, aan de aanschaf en het gebruik en aan het product zelf?

In het huidige project is dit onderzoek uitgevoerd. De belangrijkste bevindingen worden in dit rapport verkort weergegeven.

In dit project zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- aanvullende raadpleging van experts via mondelinge interviews
- focusgroep interviews met enkele voetbalteams
- ontwikkeling van een vragenlijst voor het gebruikersonderzoek, gebaseerd op het ASE-model (attitude, sociale steun en eigen effectiviteit)
- ontwikkeling van een web-based versie van de vragenlijst
- het benaderen van participanten, het verstrekken van user id's en passwords en het uitzetten van de web-based vragenlijsten
- het analyseren van de resultaten
- her rapporteren van de bevindingen (in het voorliggende rapport)

2.1 Mondelinge interviews met deskundigen

Om meer inzicht te krijgen in de problematiek rond het dragen van enkelbraces is besloten om interviews te houden met enkele deskundigen uit het werkveld.

Geïnterviewd zijn:

- hoofdtrainer van een amateurvoetbalclub (FC Purmerend) : Charles van Althena
- verzorger van een BVO (Betaald Voetbal Organisatie) PSV: Mart van den Heuvel
- fysiotherapeut van een BVO (Betaald Voetbal Organisatie) ADO Den Haag: Edwin Coret
- sportfysiotherapeut, individueel begeleider topvoetballers: Charley Heus
- sportarts KNVB : dr Han Inklaar

In dit rapport zijn niet de verslagen van alle individuele interviews opgenomen, u treft hier slechts de conclusie van de interviews aan.

In verband met het belang zullen het verslag van het interview met dr Han Inklaar (sportarts KNVB) volledig opgenomen (zie bijlage C).

Conclusies van de interviews met de deskundigen

De geïnterviewde deskundigen zijn het er over eens dat er bij voetbalverenigingen voor de spelers weinig informatie beschikbaar is over enkelbraces. Vaak kan een speler, nadat deze een enkelletsel heeft opgelopen, binnen de vereniging uitsluitend bij de fysiotherapeut of de verzorger terecht voor informatie. Het gebruik van braces wordt

niet gestimuleerd binnen de voetbalclubs, ook niet uit voorzorg om een herhaling van een enkeldistorsie te voorkomen.

Ook zijn de geraadpleegde deskundigen niet enthousiast over de braces die zij kennen.

Punten van kritiek zijn:

- de pasvorm is niet goed, vaak ook doordat er van een brace maar een beperkt aantal maten beschikbaar is;

- de braces zijn te dik waardoor de voeten in de schoenen afgekneld worden;

- de voetballers klagen ook over een verminderd balgevoel als ze een brace om hebben tijdens het voetballen.

Bij dit laatste punt geven de deskundigen echter aan dat het zou kunnen dat voetballers dit denken, terwijl de brace nauwelijks invloed heeft op het balgevoel, dat het dus alleen een psychologisch effect van de brace is.

De deskundigen geven aan dat tape ten opzichte van braces het voordeel heeft dat het naar de wens van een individu aangelegd kan worden. Zo kunnen bepaalde plekken van de voet ontzien worden en kan de mate van ondersteuning van de voet naar keuze meer of minder zijn.

De deskundigen geven aan dat er geen anatomische kenmerken aan te geven zijn die het risico op een enkeldistorsie verhogen. De enige factor die ze allemaal noemen is een eerdere enkelblessure, waardoor het kapsel van de enkel beschadigd is. Hierdoor kan de beweging niet meer goed gestuurd worden en wordt de enkel niet genoeg meer ondersteund. Hierdoor is er een grote kans op een nieuwe enkeldistorsie.

Uit alle gesprekken kwam naar voren dat het gebruik van een enkelbrace of tape het herstel van de enkelbanden niet nadelig beïnvloed. De betrokkenen waren het er over eens dat de enkel met een brace of tape er omheen nog steeds de normale bewegingen kan maken, hij wordt alleen door de brace of het tape ondersteund. Doordat de enkel de normale bewegingen maakt zullen de enkelbanden normaal herstellen, en niet verzwakt of 'lui' worden zoals toch nog vaak het idee is.

Een ander punt waar de deskundigen het over eens zijn is het feit dat het imago geen reden is voor voetballers om geen brace te dragen. Ze denken dat het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen, mede door het verplicht stellen van de scheenbeschermer, een geaccepteerd fenomeen is binnen het voetbal.

Interview met producent van braces

Naast de eerder beschreven interviews heeft ook een interview plaatsgevonden met een producent van enkelbraces, met Rob Muller van NEA International. Omdat het (her)ontwerp van enkelbraces voor voetbal in het doorlopen traject als specifiek actiepunt genoemd is, is het verslag van dit interview ook in het voorliggende rapport opgenomen (zie Bijlage D).

2.2 Focusgroepinterviews met amateur-voetballers

Om kwalitatieve informatie te verkrijgen die bij kan dragen aan het opstellen van de enquête voor voetballers over de enkelbraces is het belangrijk dat de ideeën, ervaringen en meningen van relevante personen worden onderzocht. Door middel van focusgroep interviews met voetballers kan inzicht worden verkregen in hun ideeën omtrent het gebruik van enkelbraces tijdens het voetballen.

De focusgroep interviews zijn uitgevoerd bij voetbalclubs uit Rijswijk en Purmerend. De interviews hebben nuttige informatie opgeleverd over de ideeën die de voetballers hebben over enkelbraces.

Methode

Er zijn spelers benaderd van twee voetbalverenigingen. Deze spelers hebben een aantal teamgenoten gevraagd mee te werken aan het focusgroep interview. Focusgroep interviews zijn gehouden op trainingsavonden. Om de gesprekken ongestoord te laten plaatsvinden gebeurde dit in een aparte ruimte in het clubhuis.

De hoofdvraag tijdens de interviews was waarom voetballers wel of geen enkelbrace gebruikten.

Er werden vragen aan de voetballers gesteld over hun mening over het dragen van een enkelbrace bij het voetballen, over hun blessureverleden, of er bij hun club informatie of voorlichting aanwezig is over het gebruik van enkelbraces en de eisen en wensen die ze hebben omtrent enkelbraces.

Doordat de voetballers ook op elkaar reageerden, ontstonden interessante gesprekken waaruit de nodige informatie gehaald kon worden.

Resultaten

Eerste focusgroep interview: K.R.S.V. Vredenburg

Het eerste interview is gehouden met vijf voetballers van K.R.S.V. Vredenburg. De spelers varieerden in leeftijd van 21 tot 25 jaar.

Van de vijf ondervraagde voetballers hadden alle vijf al eens een enkelblessure gehad. Eén voetballer had op het moment van het onderzoek nog steeds last van een enkelblessure. Allen gaven aan na hun blessure tape te hebben gebruikt. Eén voetballer gebruikte na verloop van tijd wel een neopreen sokje voor het herstel van de enkel, voor 'vertrouwen, voor het gevoel' zoals hij zelf zei, maar dit sokje geeft nauwelijks steun aan de enkel. Het zou alleen kunnen helpen doordat het de proprioceptie stimuleert. Daarom kan dit niet als brace aangemerkt worden.

De voetballers gebruiken tape, omdat dit standaard gebeurt bij hun op de club, de verzorger tape de enkel in na een blessure. De tape werkt goed, en er zijn voor de voetballers geen kosten aan verbonden, omdat de club het betaalt. Deze spelers hebben er daarom geen behoefte aan om een brace te gaan dragen. De tape bevalt op zich ook goed, omdat het compact is en bovendien vonden de spelers dat de tape zich na een tijdje naar de voet vormde, waardoor je niet meer merkte dat het om je voet zat. Hierdoor belemmerde het de spelers niet tijdens het voetballen.

De verzorger geeft verder oefeningen op of stuurt geblesseerde spelers eventueel door naar een fysiotherapeut. De verzorger raadt echter nooit een brace aan als hulp bij de revalidatie. Verder is er op de club ook geen voorlichting of informatie over enkelbraces te verkrijgen. Hierdoor is het gebruik van een brace bij het voetballen bij de spelers ook onbekend.

Eén speler gaf aan dat hij liever ook niet te lang tape gebruikt, omdat hij vindt dat je 'aan tape snel gewend raakt'.

Bij alle vijf de voetballers bestaat het idee dat je enkels op een gegeven moment aan de steun van het tape wennen en dat het tape op die manier goed herstel van de banden en spieren rond de enkel in de weg staat.

Omdat er geen informatie en/of voorlichting over braces beschikbaar is binnen de vereniging, zijn enkelbraces niet bekend.

De spelers van K.R.S.V. Vredenburg hebben geen ervaring met het gebruik van braces.

Ze kennen ook geen enkele andere voetballer die wél met een brace speelt. Het idee is dat een brace te dik is voor voetballers, en niet lekker zal zitten in een voetbalschoen.

Hierdoor denken de voetballers dat het balgevoel af zal nemen bij het gebruik van een brace. De spelers zien een brace niet als geschikt voor gebruik bij voetbal. Ze denken dat een enkelbrace alleen gebruikt kan worden bij andere sporten, waar de voeten niet gebruikt worden om de bal te verplaatsen, zoals tennis.

De belangrijkste eis die de spelers zouden stellen aan een brace is vooral dat hij dun, compact moet zijn. Een speler geeft aan alleen aan een brace te gaan dragen als deze 'makkelijk in de schoen zit'.

Tweede focusgroep interview: v.v. De Wherevogels

Het tweede focusgroep interview is gehouden met zes spelers van v.v. Wherevogels, een voetbalvereniging uit Purmerend. De leeftijd van de spelers lag tussen de 21 en 26 jaar.

Van de zes spelers hadden vijf een enkelblessure gehad. Van deze vijf spelers gebruikten drie spelers na de blessure een enkelbrace, en één speler een 'enkelsokje', een soort neopreen omhulsel voor de enkel, dat niet veel steun biedt maar hoogstens de proprioceptis van de enkel stimuleert.

De voordelen van braces die de voetballers van 'De Wherevogels' noemen zijn dat braces goedkoper in het gebruik zijn dan tape en dat een brace sneller en makkelijker in het gebruik is. Een voetballer noemde: 'een brace plakt niet aan mijn haren'. Een speler gebruikte echter tape omdat hij dit beter om de enkel vond zitten. Een van de spelers die een brace gebruikt vond de tape ook beter zitten, maar omdat een brace sneller aan te brengen is dan tape, kiest hij er toch voor om een brace te dragen. De spelers vinden dat tape veel tijd kost om elke keer aan te brengen. Over een verminderd balgevoel bij het gebruik van een enkelbrace tijdens het voetballen hadden de spelers weinig klachten. Het was volgens de voetballers echter wel te merken bij het voetballen dat er iets om de voet heen zit, maar ze hadden hier niet erg veel last van. De spelers vinden de steun die een brace aan de enkel geeft tijdens het voetballen voldoende.

Volgens de voetballers van 'De Wherevogels' is er op de club geen enkele informatie te krijgen over het spelen met een enkelbrace. Alle informatie die ze erover gekregen hebben komt van hun fysiotherapeut.

Ook informatie over het herstel van de enkel en op welke manier en hoe lang ze de brace moeten gebruiken, komt van de fysiotherapeut af.

De meeste spelers zijn het er over eens dat een brace de enkelbanden verzwakt, dat je aan het dragen van een brace 'went'. Volgens een van de spelers 'wordt de enkel zwak als je teveel met een brace speelt'. Bij de meeste van de spelers bestaat dus niet het idee dat de enkelbanden met een brace of tape er omheen hun gewone functie vervullen. Ze denken dat de brace of het tape het werk van de enkelbanden overneemt, waardoor de enkelbanden niet herstellen maar juist afhankelijk worden van de steun die de brace of het tape biedt. Eén van de voetballers is het hier echter niet mee eens, hij vindt dat een brace de ergste klappen opvangt zodat je er niet doorheen gaat, maar dat verder de enkel met een brace of tape normaal functioneert.

De voetballers vinden het imago van de brace geen probleem. Omdat de brace onder de sok zit is er al niet veel van te zien. Ze denken ook niet dat spelers geen brace zouden gaan dragen omdat anderen er wat van zouden zeggen. Ze vinden dat als je een brace nodig hebt, voetballers die toch gaan dragen omdat ze anders weer 'door hun enkel' kunnen gaan. Het imago van de braces is dus geen belemmering bij het dragen ervan.

Dingen die genoemd worden die aan de braces verbeterd kunnen worden zijn de hygiëne, de brace zou makkelijker schoon te maken moeten zijn, de stevigheid van het materiaal en de prijs van een brace. Deze ligt volgens de spelers te hoog.

Samenvatting Focusgroepinterviews

Het is duidelijk dat enkelblessures bij voetballers vaak voorkomen. Van de elf voetballers die hebben deelgenomen aan de focusgroep interviews hadden tien ervaring met een enkelblessure. Deelname aan de focusgroepinterviews vond uiteraard plaats op basis van vrijwilligheid. Het kan zijn dat er een selectie-effect is opgetreden, dat met name die voetballers hebben deelgenomen die, door een doorgemaakt letsel, extra interesse hebben in de preventie van enkelblessures en/of het dragen van braces.

De voetballers vinden de tape comfortabeler om te dragen dan een brace. Wel vinden de spelers die een brace dragen het gebruik van een brace makkelijker dan het aanleggen van tape rond de enkel. De voetballers vinden tape beter zitten omdat het dunner is dan een brace.

De voetballers die een brace dragen, doen dit allemaal nadat ze bij een fysiotherapeut zijn geweest. Het advies van de fysiotherapeut was bepalend bij het dragen van de brace.

Bij de voetbalvereniging Vredenburg waren de spelers allemaal behandeld door de verzorger van de club. Deze gebruikt altijd tape, de spelers van Vredenburg waren daarom ook niet bekend met het dragen van een enkelbrace. Voor het gebruik van het tape was het advies van de verzorger hierbij bepalend.

Opvallend was het grote verschil tussen de twee voetbalverenigingen waar de focus-groepinterviews hebben plaatsgevonden. Bij Vredenburg werden braces niet gebruikt en werd uitsluitend tape gebruikt. Bij Wherevogels werden juist overwegend braces gedragen.

Overeenkomst was dat vanuit beide voetbalverenigingen er geen enkele informatie of stimulatie was om een brace te gaan dragen. De spelers van de Wherevogels hadden hun braces ook niet van de verzorger van hun club, maar van een fysiotherapeut.

Bij de spelers bestaat het idee dat je enkel snel 'went' aan de steun van een brace of tape, daarom willen ze niet te lang gebruik maken van deze ondersteuning. Volgens de spelers herstellen de enkelbanden niet goed als ze ondersteuning hebben van een brace of tape.

De voetballers zien het imago van het dragen van een brace niet als belemmering. Ze zijn van mening dat er ook al scheenbeschermers gedragen worden, dus dat het dan ook normaal gevonden wordt als iemand zijn of haar enkel ook wil beschermen door het dragen van een enkelbrace.

Dingen die genoemd worden als verbeterpunten voor de brace zijn dat de braces dunner, compacter moeten worden, dat ze steviger en makkelijker schoon te maken zouden moeten zijn, en dat de prijs van de braces lager zou kunnen.

2.3 Ontwikkeling van een vragenlijst voor het gebruikersonderzoek, gebaseerd op het ASE-model (attitude, sociale steun en eigen effectiviteit)

Om een effectieve interventie, gericht op gedragsverandering, te kunnen ontwikkelen en uitvoeren is inzicht nodig in de determinanten die samenhangen met de keuze van voetballers om wel of geen enkelbrace te dragen en die veranderbaar zijn.

Om te kijken hoe een gedragsverandering bewerkstelligd kan worden, kan het ASE model gebruikt worden. ASE staat voor Attitude, Sociale invloed en Eigen effectiviteit (de Vries, 1998). Het ASE model is een veel gebruikt model om het menselijk gedrag te verklaren. Er zijn drie primaire gedragsdeterminanten die het gedrag kunnen verklaren, namelijk Attitude, Sociale invloed en Eigen effectiviteit.

Attitude is de houding van een persoon ten opzichte van een bepaald gedrag.

De Sociale invloed wordt bepaald door sociale normen, het waargenomen gedrag van anderen en de ervaren sociale druk of steun voor het gedrag van relevante anderen.

Bij Eigen effectiviteit gaat het om de inschatting die een persoon heeft van zijn mogelijkheden, het vertrouwen in het eigen kunnen ten aanzien van het uitvoeren van het gedrag ondanks barrières.

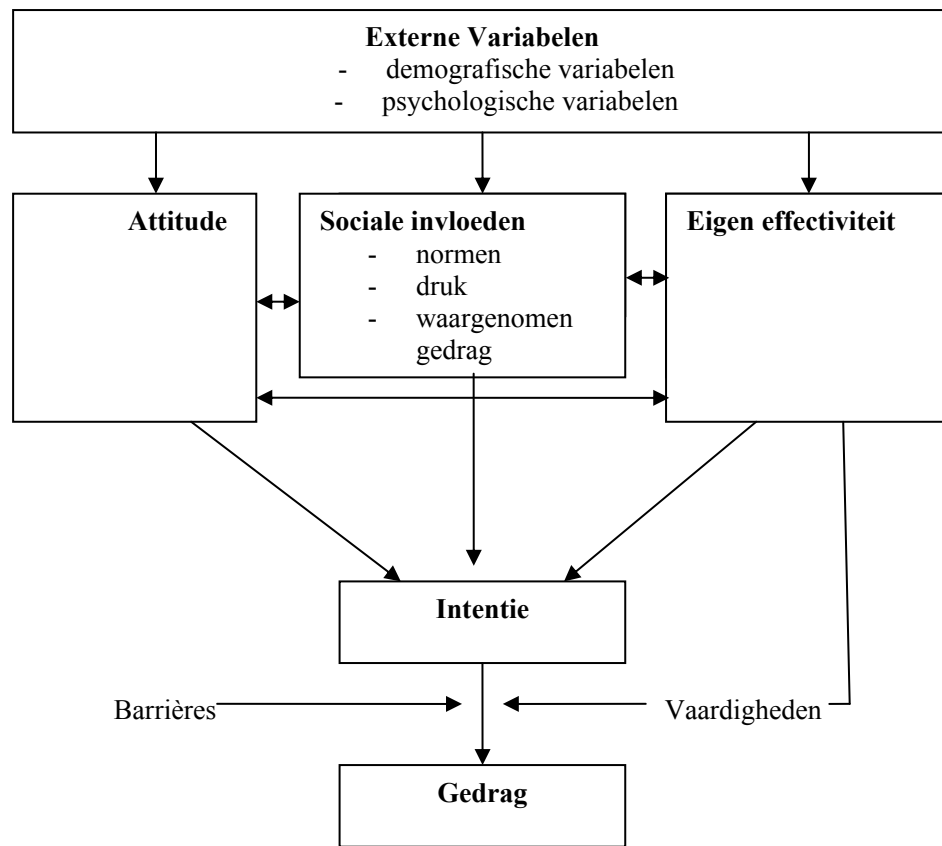
Deze drie determinanten bepalen samen de intentie, oftewel de motivatie van een persoon om een bepaald gedrag uit te voeren. Of dit gedrag ook daadwerkelijk vertoond zal worden, hangt af van de vaardigheden en ervaren barrières.

Door de resultaten van de vragenlijst te analyseren, zal inzicht verkregen kunnen worden in de verschillende determinanten.

Begrippen uit het ASE model

Een schematische voorstelling van dit model is te zien in figuur 2.1. De begrippen uit het ASE model zullen hierna nader toegelicht worden.

Figuur 2.1: Het ASE model (de Vries, 1998)



Toelichting op de begrippen uit figuur 2.1:

Externe variabelen:

Externe variabelen zijn kenmerken die een persoon bezit die invloed kunnen hebben op het gedrag van die persoon. De externe variabelen bestaan uit demografische en psychologische variabelen. Demografische variabelen zijn zaken als leeftijd, sekse, opleiding, burgerlijke staat en etniciteit.

Er is in de gevoerde gesprekken (met experts en de focusgroep interviews) geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen de verschillende demografische variabelen als bijvoorbeeld leeftijd, sekse of etniciteit.

Het is mogelijk dat het spelniveau wel invloed zou kunnen hebben. Uit een gesprek met Inklaar bleek dat spelers die op een hoger niveau voetballen meer bereid zijn risico's te nemen, door de grotere belangen die aan het spelen op een hoog niveau vast zitten. Op een hoger niveau spelen er grotere belangen, zoals sponsors, meer publiek en meer publiciteit. Hierdoor zullen spelers dus bijvoorbeeld hardere tackles maken, omdat ze koste wat kost de bal willen veroveren.

Er zijn ook psychologische variabelen. Vooral de prestatiegerichtheid van voetballers zal invloed hebben op de risico's die ze nemen. Iemand die prestatiegericht is zal meer risico's nemen om een overwinning te halen, waardoor er dus ook een grotere kans op blessures is. Ook bij de keus om een enkelbrace te gaan dragen zou prestatiegerichtheid

misschien een rol kunnen spelen. Iemand die prestatiegericht is zal na een blessure zo snel mogelijk weer willen voetballen en daarom een brace aanschaffen om snel weer mee te kunnen doen.

Attitude:

De attitude is wat iemand zelf van het gedrag vindt, in het geval van dit onderzoek dus wat iemand zelf vindt van het voetballen met een enkelbrace.

De attitude is een belangrijke factor voor het dragen van de enkelbraces. Voetballers zullen een positieve attitude moeten ontwikkelen ten opzichte van het dragen van een enkelbrace tijdens het voetballen.

Spelers hebben een bepaald idee van het spelen met een brace. Vanuit de clubs is er volgens de betrokken personen geen informatie beschikbaar, spelers zullen zelf dus een beeld vormen van het spelen met een brace. Op basis van de focusgroep interviews zou het kunnen zijn dat veel spelers momenteel denken dat een brace voor hen niet werkt of niet comfortabel is om te dragen. Ook kan het zijn dat zij tape gebruiken omdat zij dit gewend zijn. Zij zullen daardoor dus geen brace gaan dragen. Ook bestaat bij veel voetballers het idee dat een brace de enkelbanden zou verzwakken.

Het beeld van het dragen van een brace moet worden dat het gemakkelijk en snel is in het gebruik, voldoende steun aan de enkel biedt en zo nieuwe blessures voorkomt en dat het gebruiken van een enkelbrace geschikt is voor gebruik bij het voetballen. Dit beeld is er nu nog niet.

Sociale invloed:

Bij de sociale invloed gaat het om de rol die vrienden, kennissen en rolmodellen hebben. Gedrag dat door deze mensen vertoond wordt, heeft invloed op anderen.

Ook het gedrag van voetballers met betrekking tot het dragen van enkelbraces bij het voetballen wordt beïnvloed door de sociale omgeving. Als vrienden en teamgenoten ook gebruik maken van een enkelbrace na een enkelblessure, dan is de kans groot dat die speler zelf ook een enkelbrace gaat dragen. Als niemand in de omgeving van een speler een brace draagt, bestaat het idee dat een brace voor hem of haar ook niet geschikt zal zijn. Dit bleek ook uit de focusgroep interviews: bij Vredenburg bestond bij de spelers het idee dat een enkelbrace niet geschikt is voor voetballers, omdat ze allemaal gewend waren aan tape. Niemand die ze kenden gebruikte een enkelbrace voor het voetballen en ze dachten dat deze daar dus ook niet geschikt voor zou zijn. Bij de Wherevogels werden wel braces gebruikt, en de spelers daar wisten dus ook meer van de mogelijkheden van het gebruik van een enkelbrace. Als een fysiotherapeut dan een brace aanraadt, zullen de spelers eerder een brace aanschaffen dan als niemand van het team een brace heeft.

Ook bekende voetballers spelen een rol; als deze enkelbraces zouden gebruiken, zouden zij andere voetballers stimuleren om ook een brace te gaan dragen. Op deze manier verandert het beeld dat voetballers hebben van het gebruik van braces. Ze zullen elkaar stimuleren ook een brace te gaan dragen doordat 'iedereen er een heeft'.

Volgens de gesprekken met de betrokkenen en de focusgroep interviews speelt het imago van het dragen van een enkelbrace verder geen rol bij het gebruik van de braces. Dus het is ook niet zo dat voetballers de brace niet gebruiken omdat ze bang zijn dat ze dan door hun teamgenoten raar aangekeken of uitgelachen zullen worden.

Eigen effectiviteit:

De eigen effectiviteit is het vertrouwen van een persoon in het eigen kunnen met betrekking tot het gedrag, ofwel de mate waarin men zichzelf in staat acht om een gedrag wél of níét uit te voeren. In dit onderzoek is de eigen effectiviteit dus het vertrouwen van een persoon dat hij of zij op een goede manier zal kunnen voetballen met een enkelbrace om. Ook is het belangrijk dat deze persoon vertrouwen heeft in het feit dat de brace voldoende bescherming biedt aan de enkel.

De drie determinanten Attitude, Sociale invloed en Eigen effectiviteit leiden tot een bepaalde intentie.

Intentie:

De intentie bepaalt voor een groot deel wat voor gedrag er volgt.

De intentie om een brace te gaan dragen bij het voetballen wordt beïnvloed door de attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit. Als er een positieve attitude aanwezig is, voetballers overtuigd zijn van het feit dat de brace een goed beschermingsmiddel is waar ook goed mee gevoetbald kan worden en de sociale invloed positief is ten opzichte van het dragen van een brace, is de kans het grootst dat een voetballer ook daadwerkelijk een enkelbrace zal gaan dragen na een enkelblessure.

Een positieve intentie leidt echter niet altijd tot het daadwerkelijk gebruiken van een brace. Er kan een aantal barrières in de weg staan.

Uit de gesprekken met de betrokkenen komen een aantal mogelijke *barrières* naar voren. De belangrijkste barrières die door de betrokken personen genoemd worden zijn de pasvorm die vaak als onvoldoende wordt ervaren en het feit dat de huidige braces te dik zijn waardoor de braces gaan knellen en niet comfortabel in de voetbalschoenen zitten. Omdat de braces dik zijn klagen sommige voetballers ook over een verminderd balgevoel.

Een andere barrière zou nog kunnen zijn dat een voetballer de steun van een brace voor de enkel als onvoldoende ervaart.

Om bepaald gedrag uit te kunnen voeren, moet iemand wel de vaardigheden bezitten om dit ook werkelijk te kunnen doen. Een voorbeeld hiervan is het aantrekken van de brace. Als dit nogal ingewikkeld is met allerlei banden die precies op bepaalde manieren vastgezet moeten worden, kan het zijn dat iemand niet genoeg vaardigheden beschikt om de brace om te doen en dus ook niet om er mee te voetballen.

De vragen van de vragenlijst

Met behulp van het ASE model is een vragenlijst opgesteld. De lijst is zo opgesteld dat met behulp van de uitkomsten ervan gekeken kan worden of het gedrag omtrent het wel of niet dragen van enkelbraces vooral bepaald wordt door Attitude, Sociale invloeden of door de Eigen effectiviteit. Ook zal met behulp van de uitslagen van de lijst bepaald kunnen worden welke barrières er zijn. Daarom is er in de vragenlijst voor al deze onderdelen een aantal vragen opgenomen zodat gekeken kan worden welke onderdelen de meeste invloed hebben.

De vragen en antwoordmogelijkheden zijn opgesteld met behulp van de informatie die verkregen is door middel van de verschillende gesprekken die gevoerd zijn.

De vragenlijst is te vinden in Bijlage A.

2.4 Ontwikkeling van een web-based versie van de vragenlijst

Bij TNO Kwaliteit van Leven bestaat grote ervaring met het afnemen van web-based vragenlijsten.

Voordelen van het gebruik van web-based vragenlijsten zijn:

- Bij het verzamelen van de gegevens wordt de invoer meteen gecontroleerd; als ongeldige of onduidelijke gegevens zijn ingevoerd, krijgt de invuller meteen een foutmelding en kan de invoer worden aangepast. Bij het invullen van schriftelijke vragenlijsten moet vaak achteraf opnieuw contact worden gezocht met de invuller om fouten of onduidelijkheden te corrigeren.
- Een web-based vragenlijst is gekoppeld aan één centrale database. De vragenlijsten hoeven niet meer lokaal verzameld worden en opgestuurd worden naar de centrale locatie waar de gegevens ingevoerd worden. Omdat de gegevens niet meer handmatig ingevoerd hoeven te worden, worden invoerfouten voorkomen. Bovendien scheelt het aanzienlijk in tijd. Ook wordt het eenvoudiger om de gegevens te analyseren. Er is één uniform bestand waarop zowel analyses op lokaal als op geaggregeerd niveau kunnen plaatsvinden.
- Er kan een terugkoppeling worden ingebouwd (dat is momenteel nog niet gebeurd) deelnemers zouden een overzicht van hun eigen gegevens kunnen terugkrijgen, of een geanonimiseerd overzicht van de gegevens van alle deelnemers, of alle deelnemers in hun regio, enzovoorts, zodat ze zich een beeld kunnen vormen van hun situatie in vergelijking met anderen.

Door dr Han inklaar van de KNVB werd aangegeven dat de vragenlijsten beter schriftelijk afgenomen zouden kunnen worden, vanwege de beperkte beschikbaarheid van internet onder de doelgroep.

Op basis van gegevens over de beschikbaarheid van Nederlandse huishoudens tot internet in 2006 is besloten om de vragenlijst toch via het web af te nemen. Volgens NSS had in 2004 96% van de jongeren (15-24 jaar) toegang tot internet, van de gehele bevolking had 75% toegang tot het web (www.edusite.nl)

Uiteraard kan een selectie-effect zijn opgetreden door het afnemen van de vragenlijsten via internet.

2.5 Het benaderen van participanten, het verstrekken van user id's en passwords en het uitzetten van de web-based vragenlijsten

Nadat de vragenlijst was samengesteld, moest deze door voetballers ingevuld worden. Om de vragenlijst in te kunnen vullen kregen deelnemers een e-mail met daarin een link die naar de web-based vragenlijst. In deze link is een uniek nummer opgenomen, waardoor de vragenlijst slecht één keer per persoon ingevuld kan worden. Als er een algemene link op bijvoorbeeld de website van de KNVB zou komen te staan, bestaat het gevaar dat mensen meerdere keren de vragenlijst in zouden gaan vullen en daarbij geen serieuze antwoorden geven. Daarom is hiervoor niet gekozen.

Verder heeft het online afnemen van de enquête het voordeel dat de resultaten niet naderhand handmatig ingevoerd hoeven te worden, maar de resultaten worden direct in een spss-bestand geleverd.

Het verzamelen van de e-mail adressen

Om respons op de vragenlijst te krijgen, waren eerst e-mail adressen van voetballers nodig om de vragenlijsten te kunnen versturen.

Deze adressen zijn via een aantal wegen verkregen:

- Via privé-contacten is aan een aantal voetballers gevraagd de vragenlijst in te vullen
- Er is een oproep op het intranet van TNO geplaatst
- Er is een e-mail naar alle studenten Bewegingstechnologie gegaan met daarin de vraag of studenten die op voetbal zitten deel zouden willen nemen aan de enquête
- Er is een e-mail naar ongeveer 130 ALO studenten gegaan met daarin de vraag of studenten die op voetbal zitten deel zouden willen nemen aan de enquête
- Alle websites van voetbalverenigingen die een link hebben op <http://amateurvoetbal.startkabel.nl/> zijn bezocht. Op de meeste gastenboeken van deze websites is een oproep om deel te nemen aan de enquête geplaatst. De gastenboeken moesten echter wel aan een aantal voorwaarden voldoen.

De oproep werd niet in een gastenboek geplaatst als:

- Er niet regelmatig gepost werd, als er langer dan twee weken niks in een gastenboek was geplaatst werd de oproep er niet in gezet
- Voor het bekijken van, en het schrijven in een gastenboek ingelogd moest worden
- Er minder dan 500 *karakters* in een post gezet mochten worden
- Het een omnivereniging betrof, zonder duidelijk apart deel of gastenboek op de website voor de voetbalafdeling

Opmerking: Bij een aantal verenigingen was er recentelijk iemand overleden. In het gastenboek stonden daarom steunbetuigingen en condoleances. In die gastenboeken is de oproep ook niet geplaatst, omdat dit ongepast over zou kunnen komen.

Via deze wegen zijn uiteindelijk 359 e-mail adressen van voetballers verzameld. Deze voetballers hebben allemaal een e-mail ontvangen met daarin een link naar de vragenlijst. Omdat tegenwoordig het grootste deel van de Nederlandse bevolking internet heeft, is er waarschijnlijk geen sprake van selectie door deze manier van enquêteren.

Aangezien via het internet voetballers uit heel Nederland bereikt kunnen worden, komen de antwoorden ook van voetballers vanuit allerlei clubs en niveaus. Uit de focusgroep interviews bleek dat de meningen en ideeën per club heel erg kunnen verschillen. Omdat de antwoorden van voetballers van een groot aantal verschillende clubs komen, wordt ervoor gezorgd dat de uitkomsten van de vragenlijsten niet de ideeën van klein aantal clubs of clubs uit één bepaalde streek weergeven

2.6 Resultaten

Er zijn 359 e-mails, met daarin een link naar de vragenlijsten, verstuurd. Daarvan zijn er 288 compleet ingevuld (n=288). 249 van de personen die de vragenlijst ingevuld hebben zijn man, 39 zijn vrouw. 51% van de mannen en 62% van de vrouwen heeft ervaring met het dragen van een enkelbrace tijdens het voetballen. De voetballers komen van 215 verschillende clubs. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers aan de enquête is 26 jaar.

Onder een autochtone Nederlander wordt volgens het CBS een persoon verstaan van wie de beide ouders in Nederland zijn geboren. 275 deelnemers aan de vragenlijst (95%) zijn autochtone Nederlanders. Onder de respondenten is er sprake van een relatieve ondervertegenwoordiging van mensen van allochtone afkomst.

Verder is volgens het CBS een persoon die in het buitenland is geboren met ten minste één in het buitenland geboren ouder een eerste generatie allochtoon. 2 deelnemers aan de enquête zijn eerste generatie allochtonen.

Personen die in Nederland zijn geboren met ten minste één in het buitenland geboren ouder zijn volgens het CBS tweede generatie allochtonen. 11 deelnemers aan de enquête zijn tweede generatie allochtonen.

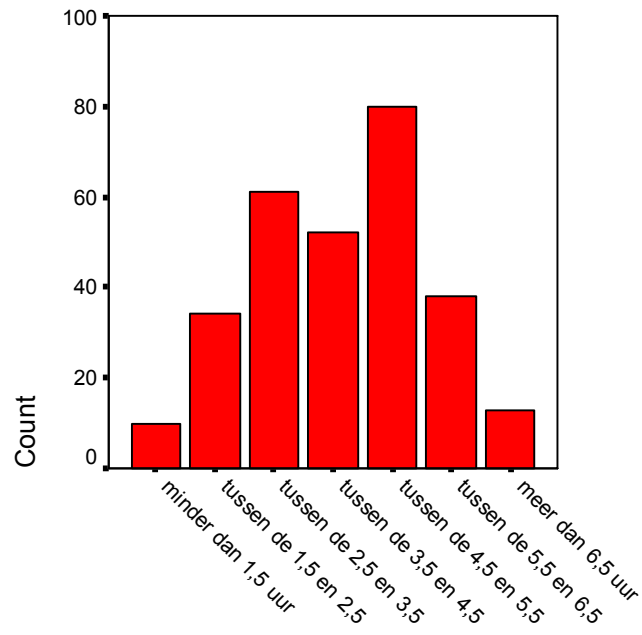
De clubs van 8 van de deelnemers hebben een verzorger, een (sport) fysiotherapeut én een sportarts in dienst.

57 Voetballers hebben op de club een verzorger en een (sport) fysiotherapeut tot hun beschikking, en 1 voetballer een verzorger en een sportarts.

132 Voetballers hebben alleen een verzorger tot hun beschikking, 47 alleen een (sport) fysiotherapeut, 2 alleen een sportarts.

41 Deelnemers hebben op hun club geen verzorger, (sport) fysiotherapeut of sportarts tot hun beschikking.

In figuur 2.2 is te zien hoe lang de respondenten gemiddeld per week voetballen. Te zien is dat de het grootste deel van de voetballers die de enquête ingevuld hebben tussen de 4,5 en 5,5 uur per week op het veld staan.

Figuur 2.2: Het aantal uur dat de voetballers gemiddeld per week op het voetbalveld staan

Van de ondervraagde voetballers hebben er 44 nog nooit een enkelblessure opgelopen tijdens het voetballen. 11 Van hen heeft tijdens andere sporten of activiteiten wel een enkelblessure opgelopen. 75 Voetballers hebben 1 keer een enkelblessure opgelopen tijdens het voetballen.

60 Voetballers hebben 2 keer een enkelblessure opgelopen, waarbij 35 voetballers de blessure aan dezelfde enkel hadden.

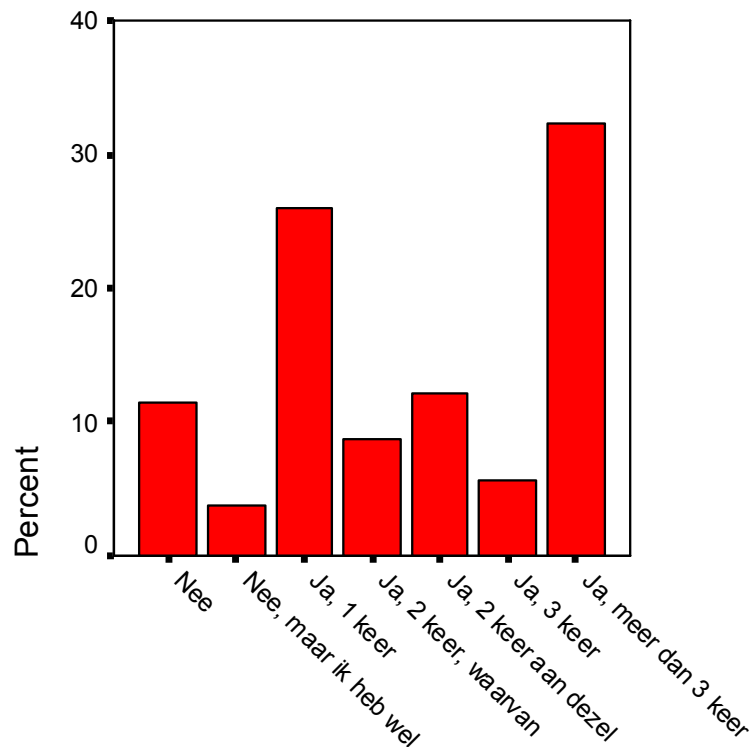
16 Voetballers hebben 3 keer een blessure tijdens het voetballen opgelopen, en 93 meer dan 3 keer.

In totaal heeft dus 85% (n=244) van de voetballers die de enquête hebben ingevuld een enkelblessure opgelopen tijdens het voetballen.

Dit is weergegeven in figuur 2.3, in de figuur zijn de aantallen in procenten weergegeven.

Van de 255 voetballers die ooit een enkelblessure gehad hebben, hebben 205 als gevolg hiervan een huisarts of fysiotherapeut bezocht.

Figuur 2.3: Aantal enkelblessures van de voetballers in procenten.



Van de 288 voetballers hebben 137 nog nooit gebruik gemaakt van een enkelbrace. 78 Voetballers maken momenteel gebruik van een enkelbrace en 73 voetballers hebben gebruik gemaakt van een enkelbrace. Dit is ook weergegeven in figuur 2.4.

Figuur 2.4: Percentages van voetballers die nog nooit een brace gedragen hebben, er momenteel een dragen en een enkelbrace gedragen hebben.



Met behulp van de vragen 16 tot en met 21 (zie Bijlage A) kan bepaald worden hoe prestatiegericht een speler is. Er zijn 5 types spelers te onderscheiden:

- A: Spelers die gemotiveerd worden door anderen en prestatiebenaderend zijn
- B: Spelers die gemotiveerd worden door anderen en prestatievermijdend zijn
- C: Spelers die intrinsiek gemotiveerd en prestatiebenaderend zijn
- D: Spelers die intrinsiek gemotiveerd en prestatievermijdend zijn
- E: spelers die niet prestatiegericht zijn

Op de volgende manier is te bepalen welk type speler een voetballer is: Als een voetballer vraag 16 beantwoord met antwoord a, vraag 18 met a en vraag 21 met b dan is de speler type A. Als het antwoord op zowel vraag 16 als 19 b is en het antwoord op vraag 20 is a, dan valt een speler in categorie B. Spelers uit categorie C antwoorden a op vraag 17, b op vraag 18 en b op vraag 20. Spelers uit categorie D antwoorden b op vraag 17 en a op zowel vraag 19 als 21. Spelers uit categorie E kiezen voor een andere dan de genoemde combinaties.

De verwachting was, zoals gesteld in hoofdstuk 4.3, dat spelers uit categorie A tijdens het voetballen de meeste enkelblessures op zouden lopen. In figuur 2.5 is te zien hoeveel van de spelers uit elke groep een enkelblessure heeft opgelopen.

Als de percentages berekend worden, blijkt dat in categorie A 84% (n=73) van de spelers een enkelblessure heeft opgelopen tijdens het voetballen. In de categorieën B, C en D zijn dit respectievelijk 70% (n=7), 86% (n=63) en 80% (n=37). De verwachting dat spelers uit categorie A de meeste kans hebben op een enkelblessure blijkt dus niet uit te komen.

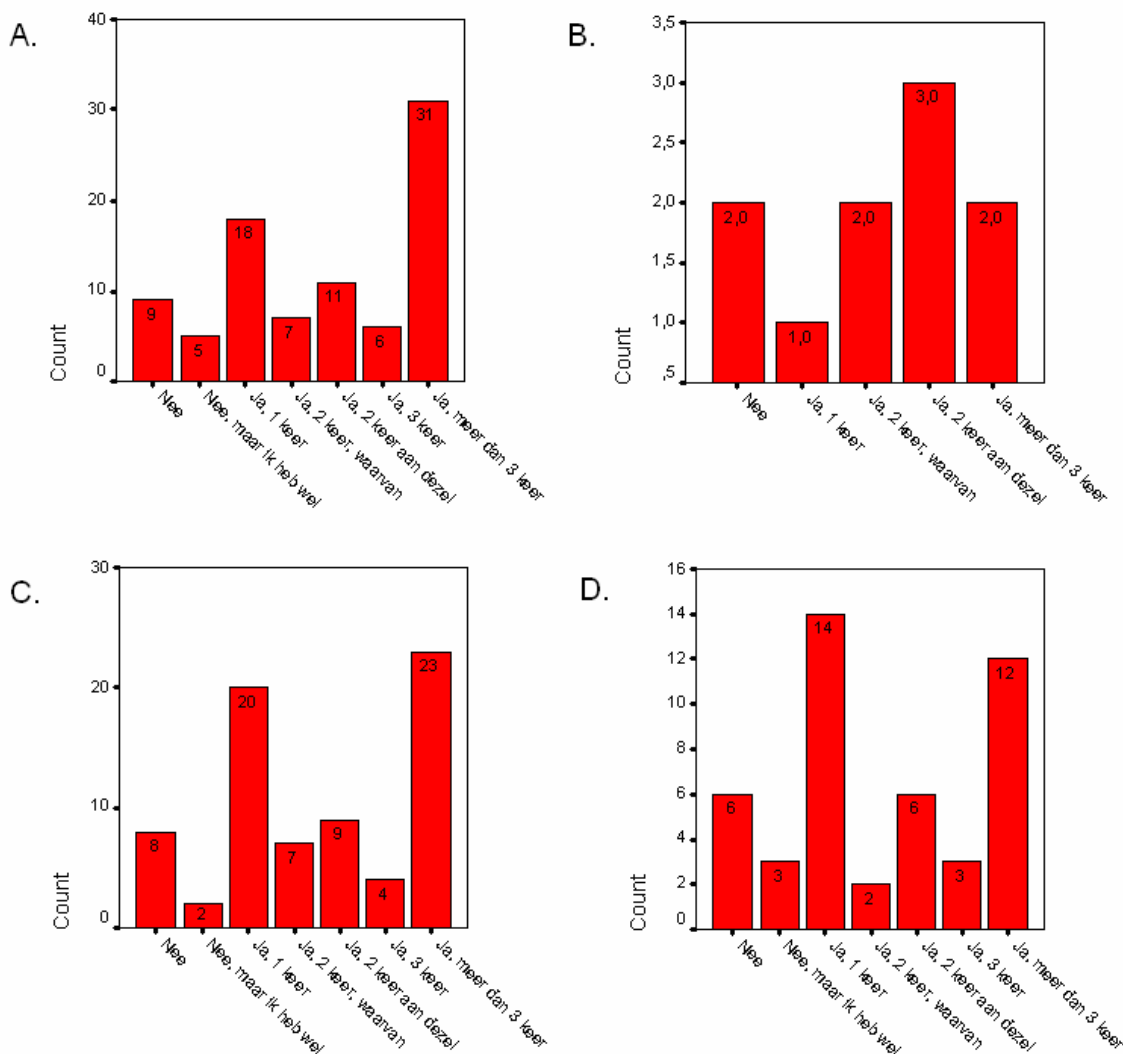
Figuur 2.5: Aantal spelers dat één of meerdere enkelblessures heeft opgelopen. De spelers zijn opgedeeld in de categorieën:

A: Spelers die gemotiveerd worden door anderen en prestatiebenaderend zijn (n=87)

B: Spelers die gemotiveerd worden door anderen en prestatievermijdend zijn (n=10)

C: Spelers die intrinsiek gemotiveerd en prestatiebenaderend zijn (n=73)

D: Spelers die intrinsiek gemotiveerd en prestatievermijdend zijn (n=46)

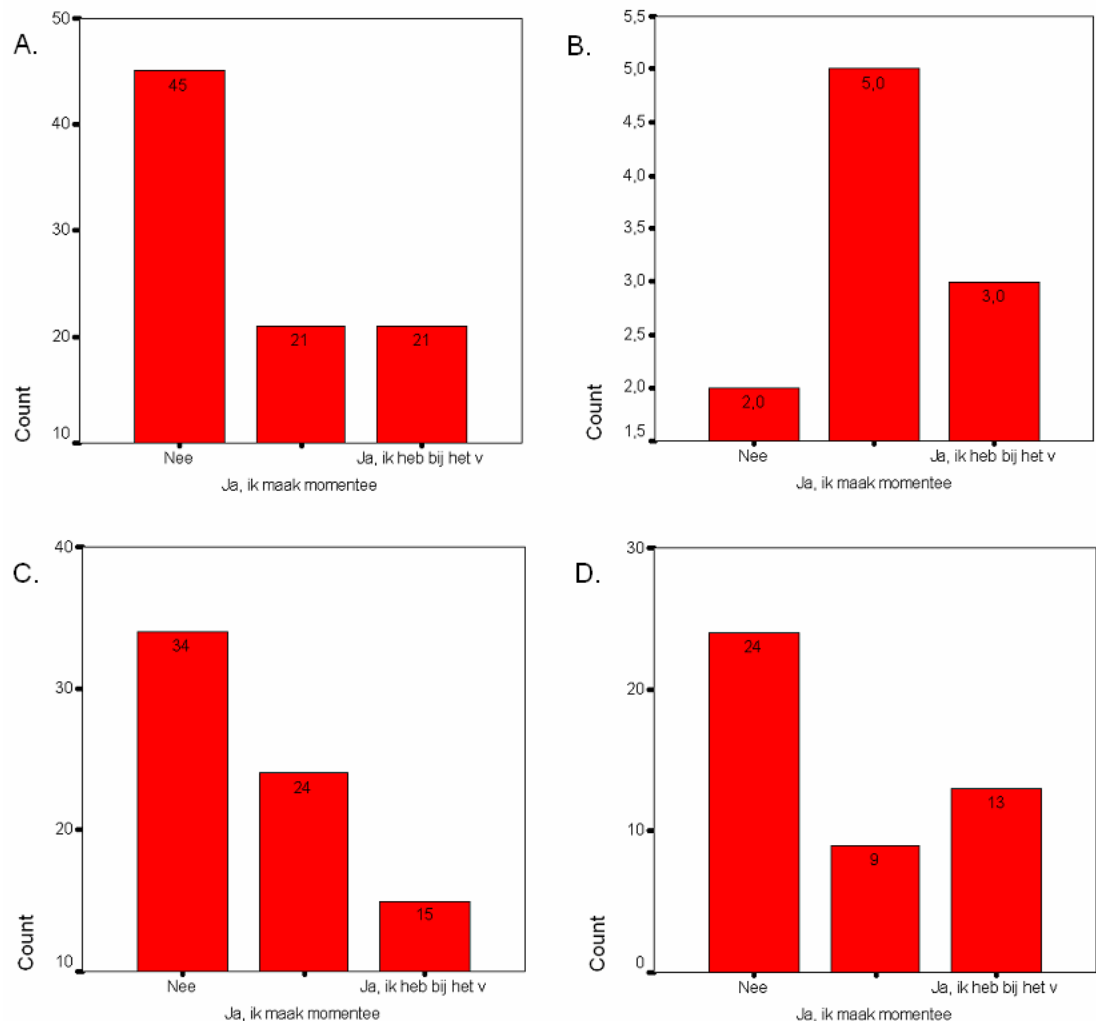


Het bracegebruik in de groepen is als volgt: In groep A hebben 42 van de 87 voetballers, dus 48%, een brace gedragen of dragen deze nog steeds. In groep B is dit 8 van de 10, dus 80%, in groep C is dit 39 van de 73, dus 53% en in groep D is dit 22 van de 46, dus 48%. Dit is te zien in figuur 2.6

Bij 3 van de 4 groepen ligt het percentage rond de 50%. Bij groep B ligt het percentage op 80%. Vanwege het geringe aantal respondenten in groep B (n=10) kunnen hier geen conclusies aan verbinden worden. Hooguit kan men concluderen dat deze groep onder de respondenten onder vertegenwoordigd.

Bij de totale groep ligt het percentage voetballers dat een brace gedragen heeft of er momenteel een draagt op 52%. Hieruit blijkt, dat de prestatiegerichtheid van de voetballers geen grote invloed heeft op de keuze om wel of geen enkelbrace te gaan dragen.

Figuur 2. 6: Het bracegebruik onder de verschillende groepen voetballers. De groepen zijn dezelfde als genoemd bij figuur 2.5.



In de vragen 22 tot en met 28 (zie Bijlage A) wordt geïnformeerd naar de hoeveelheid informatie die er over het dragen van enkelbraces op de clubs beschikbaar is, en of voetballers genoeg weten over het gebruik van een enkelbrace. Uit vraag 22 blijkt dat er slechts op een klein deel van de verenigingen informatie te verkrijgen is, slechts 11% (n=33) van de voetballers die mee gedaan hebben aan de enquête geeft aan dat er op de club informatie over het gebruik van enkelbraces gegeven wordt. Ondanks het gebrek aan informatie op de clubs weet toch 91% (n=261) dat je na een enkelblessure een brace in plaats van tape kan gebruiken om blessures te voorkomen.

Toch is het bij de meeste clubs niet gebruikelijk dat voetballers na een enkelblessure een enkelbrace gebruiken als ondersteuning voor hun enkel. Dit blijkt uit de antwoorden die gegeven worden op de stelling: *Bij mijn club is het gebruikelijk dat voetballers na een enkelblessure tape gebruiken als ondersteuning voor hun enkel, een enkelbrace wordt daarvoor (bijna) nooit gebruikt.*

103 voetballers (36%) zijn het volledig eens met deze stelling, 95 (33%) zijn het er een beetje mee eens. Samen is dus 69% het met de stelling eens dat voetballers na een enkelblessure tape gebruiken als ondersteuning voor hun enkel. Slechts 22 voetballers (8%) zijn het een beetje of volledig met de stelling oneens.

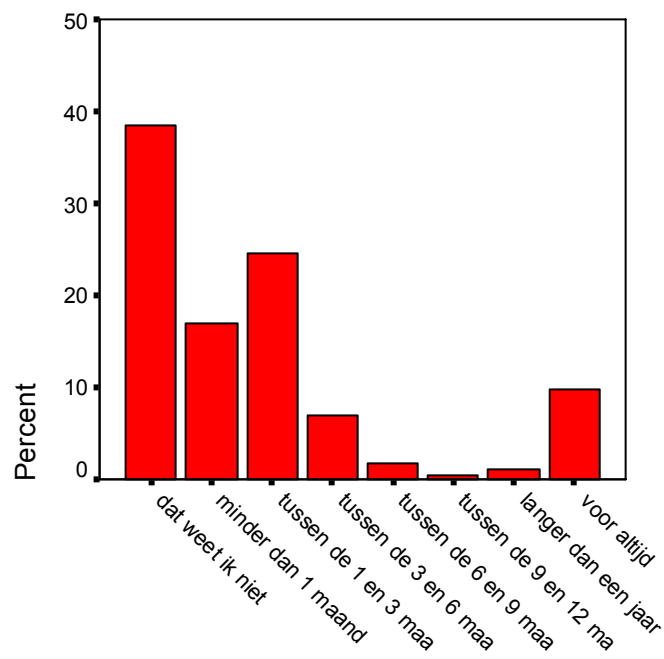
Veruit de meeste voetballers (73%, n=209) vinden een enkelbrace toch geschikt voor gebruik bij voetbal. Slechts 29 ofwel 10% vindt een brace hier niet geschikt voor. De rest staat er neutraal tegenover. Ondanks dat 73% een brace geschikt vindt voor gebruik

bij voetbal, is 47% (n=134) het volledig of een beetje eens met de stelling dat ze liever tape dan een brace gebruiken na een enkelblessure. Een kleiner deel, namelijk 32% (n=91) is het niet eens met die stelling.

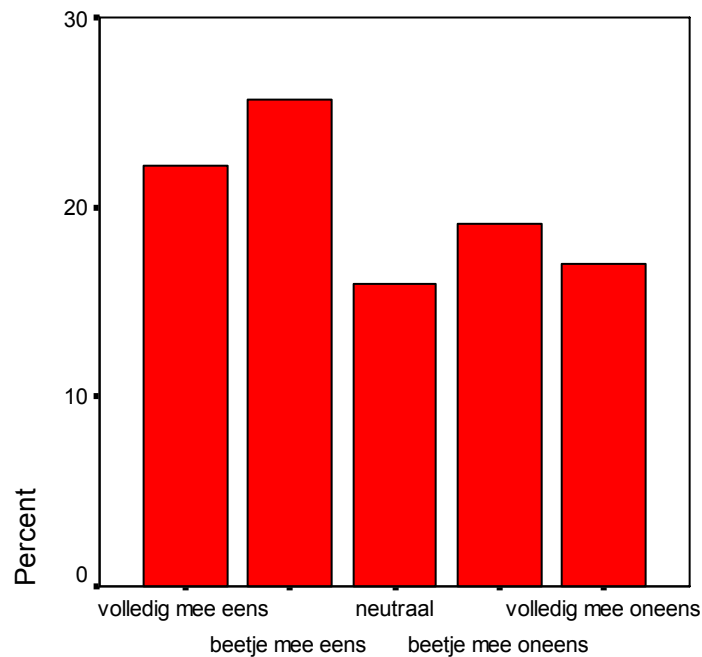
Het is bij veel voetballers (39%, n=111) onbekend hoe lang je gebruik moet maken van een enkelbrace na een enkelblessure. 10% (n=28) van de voetballers vindt dat de brace na een enkelblessure voor altijd gedragen dient te worden. De verdere verdeling is te zien in figuur 2.7.

In figuur 2.8 is te zien dat het volgens een kleine meerderheid verstandig is om na een enkelblessure altijd preventief een brace of tape te blijven dragen om een herhaling van deze blessure te voorkomen. De meningen zijn hier echter over verdeeld, er is ook een groot deel dat het hier juist niet mee eens is.

Figuur 2.7: Ideeën van de voetballers over hoe lang een brace gedragen zou moeten worden na een enkelblessure (in percentages).



Figuur 2.8: Antwoorden op de stelling: Als je hersteld bent van een enkelblessure is het verstandig om altijd preventief een brace of tape te blijven dragen, omdat je na een enkelblessure een grote kans hebt op een herhaling van deze blessure



Attitude

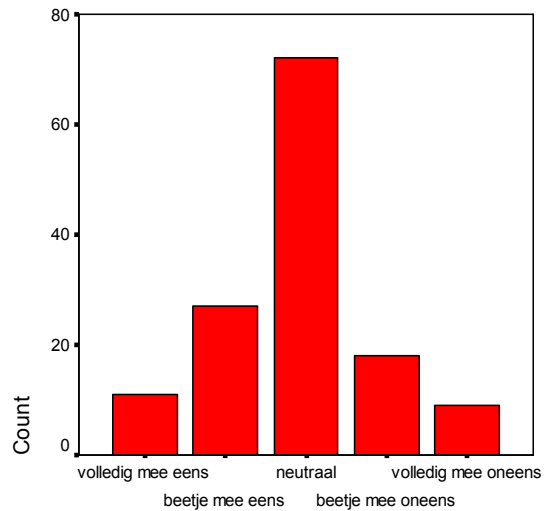
Vraag 29 tot en met 39 van de vragenlijst zijn (voor voetballers die niet met een enkelbrace gevoetbald hebben) de vragen die de attitude bepalen. Voor spelers die wél met een enkelbrace gevoetbald hebben geldt dit voor de vragen 33 tot en met 36 en vraag 39. Van de 288 ondervraagde voetballers hebben 137 spelers nog nooit met een brace gevoetbald, 73 spelers hebben gebruik gemaakt van een enkelbrace en 78 spelers spelen momenteel met een enkelbrace. In totaal hebben dus 151 voetballers ervaring met het spelen met een enkelbrace.

Voetballers die nog nooit met een enkelbrace gevoetbald hebben

Hieronder volgen de stellingen met de resultaten voor alleen de voetballers die niet enkelbrace voetballen en dat ook nooit gedaan hebben.

- *‘Een enkelbrace knelt mijn voet af in mijn voetbalschoen’*

Figuur 2.9: Meningen over de stelling: 'Een enkelbrace knelt mijn voet af in mijn voetbalschoen'

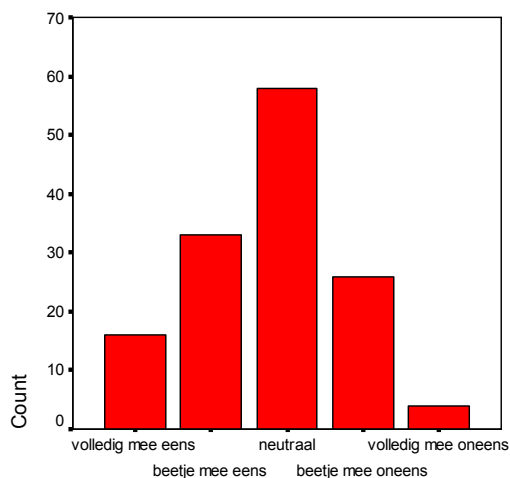


In figuur 2.9 is te zien dat voetballers die niet met een brace gevoetbald hebben overwegend neutraal tegenover deze stelling staan. Dit is ook begrijpelijk; als de voetballers nooit een brace gedragen hebben weten ze niet of een brace goed zal zitten of niet. In de enquête is echter gevraagd of de voetballers de vragen in zouden willen vullen met de ideeën die ze hebben over het gebruik van een brace. Uit deze antwoorden blijkt wel dat de attitude omtrent het afknellen van de voet niet erg negatief is. Dit idee zal dus geen belemmering zijn voor het grootste deel van deze groep voetballers voor het gaan dragen van een enkelbrace.

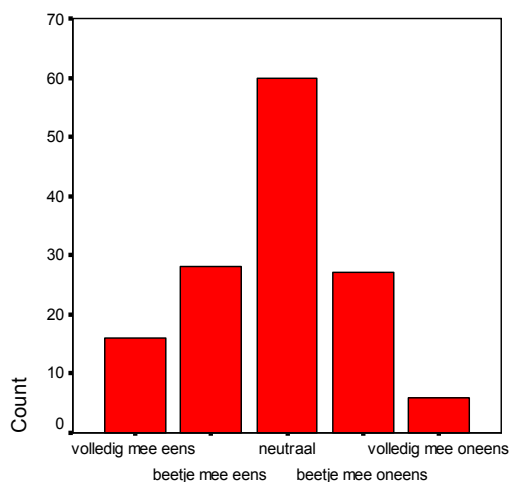
- *'Een enkelbrace kan gedragen worden in combinatie met een scheenbeschermer, deze zitten elkaar niet in de weg'*
- *'Een enkelbrace vermindert het balgevoel niet tijdens het voetballen'*
- *'Een enkelbrace is moeilijk schoon te houden'*

Voor figuren 2.9, 2.10 en 2.11 en de bijbehorende 3 stellingen geldt eigenlijk hetzelfde als voor figuur 2.9 en de daar bij behorende stelling: de voetballers antwoorden overwegend neutraal, de attitude omtrent deze zaken is niet negatief en zal het gaan dragen van een enkelbrace dus ook niet in de weg staan.

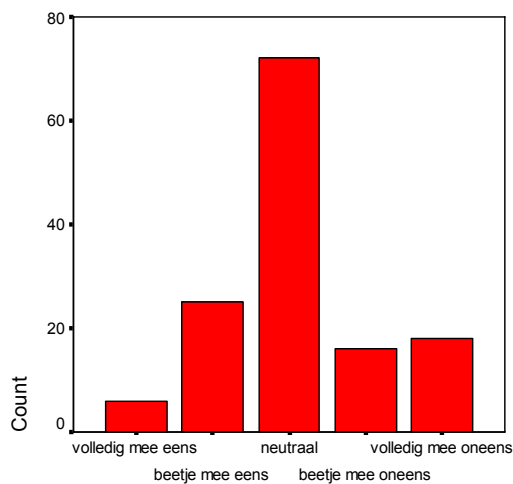
Figuur 2.10: Meningen over de stelling: 'Een enkelbrace kan gedragen worden in combinatie met een scheenbeschermer, deze zitten elkaar niet in de weg'



Figuur 2.11: Meningen over de stelling: 'Een enkelbrace vermindert het balgevoel niet tijdens het voetballen'



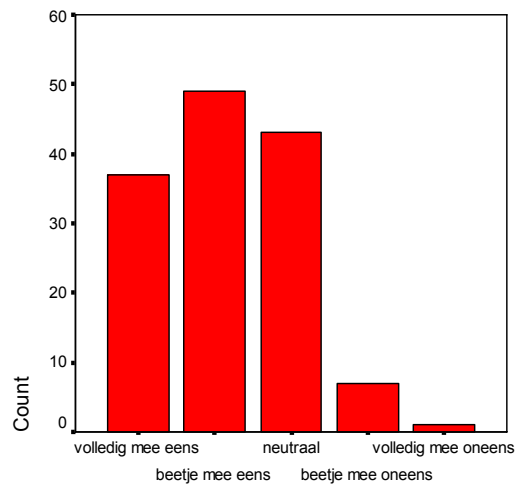
Figuur 2.12: Meningen over de stelling: 'Een enkelbrace is moeilijk schoon te houden'



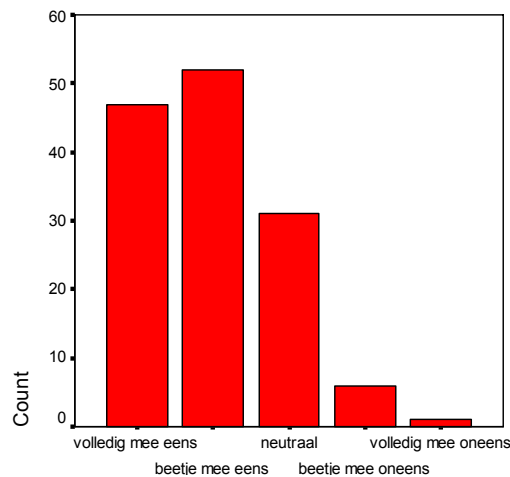
- 'Een enkelbrace is gemakkelijk en snel in het gebruik'
- 'Een enkelbrace is veel gemakkelijker aan te brengen dan tape'

De meningen over deze stellingen zijn terug te vinden in figuur 2.13 en 2.14. Opvallend aan deze resultaten is dat het grootste deel van de voetballers het eens is met deze positieve stellingen. Het lijkt er op dat voetballers, ondanks dat ze nooit een brace gebruikt hebben, een brace gemakkelijker en sneller in het gebruik vinden dan tape.

Figuur 2.13: Meningen over de stelling: 'Een enkelbrace is gemakkelijk en snel in het gebruik'



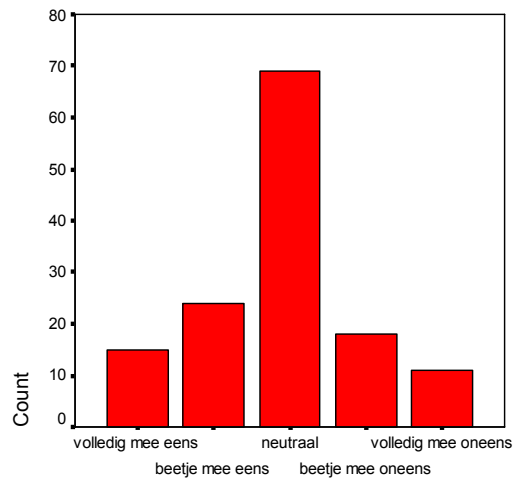
Figuur 2.14: Meningen over de stelling: 'Een enkelbrace is veel gemakkelijker aan te brengen dan tape'



- 'Een enkelbrace is goedkoop in vergelijking met het gebruik van tape'

De meningen over deze stelling zijn te zien in figuur 2.15. Het grootste deel van de voetballers dat nooit met een brace heeft gevoetbald antwoordd 'neutraal' op deze stelling. Dit is een belangrijk punt, want het voordeel van een brace is dat het na verloop van tijd goedkoper is dan tape. Dit belangrijke voordeel is dus bij veel voetballers die niet met een brace hebben gespeeld nog niet bekend.

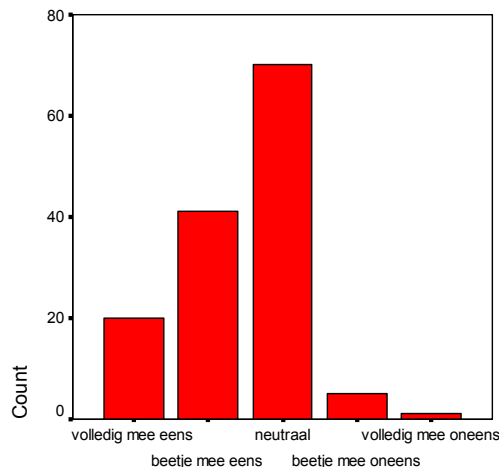
Figuur 2.15: Meningen over de stelling: ‘Een enkelbrace is goedkoop in vergelijking met het gebruik van tape’



- ‘Een enkelbrace is duurzaam genoeg, een enkelbrace gaat niet te snel kapot’

Aan de resultaten is te zien (zie figuur 2.16) dat de attitude van voetballers die nog nooit een brace gedragen hebben niet negatief is ten aanzien van de duurzaamheid van braces. Er is maar een klein aantal voetballers dat het niet eens is met de stelling dat enkelbraces duurzaam genoeg zijn.

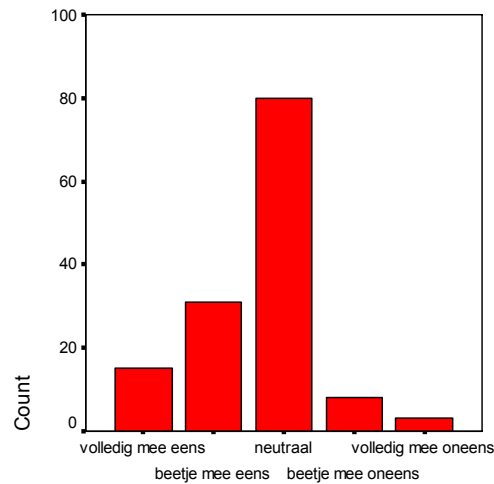
Figuur 2.16: Meningen over de stelling: ‘Een enkelbrace is duurzaam genoeg, een enkelbrace gaat niet te snel kapot’



- ‘Huidige enkelbraces zijn gemaakt van te dik materiaal, waardoor ze niet comfortabel zijn om tijdens het voetballen te dragen’

De attitude omtrent de dikte van braces laat een enigszins negatief beeld zien (zie figuur 2.17). Er zijn, ondanks dat ook hier een groot aantal voetballers neutraal tegenover staan, wat meer spelers die denken dat braces niet comfortabel zijn tijdens het voetballen dan spelers die denken dat braces dat wel zijn.

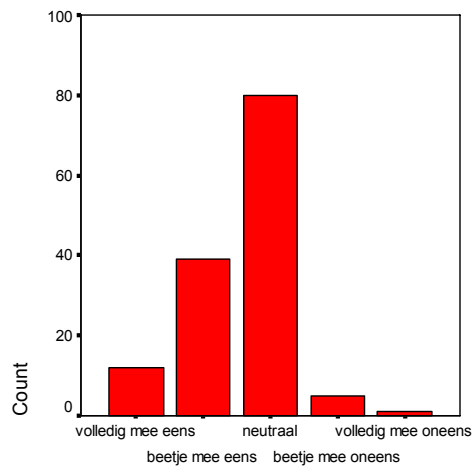
Figuur 2.17: Meningen over de stelling: ‘Huidige enkelbraces zijn gemaakt van te dik materiaal, waardoor ze niet comfortabel zijn om tijdens het voetballen te dragen’



- *‘Doordat er verschillende maten enkelbraces beschikbaar zijn, is de pasvorm van huidige braces goed’*

Uit de respons blijkt dat de attitude omtrent de pasvorm geen belemmering vormt voor voetballers om een brace te gaan dragen. Het grootste gedeelte van de voetballers die nog nooit met een brace heeft gevoetbald antwoordt ‘neutraal’ (zie figuur 2.18), en de rest van deze groep voetballers is voor het grootste deel positief (een beetje of volledig met de stelling eens). Slechts een zeer klein aantal (4%, n=6) van deze groep denkt dat de pasvorm van de huidige braces niet goed genoeg is.

Figuur 2.18: Meningen over de stelling: ‘Doordat er verschillende maten enkelbraces beschikbaar zijn, is de pasvorm van huidige braces goed’

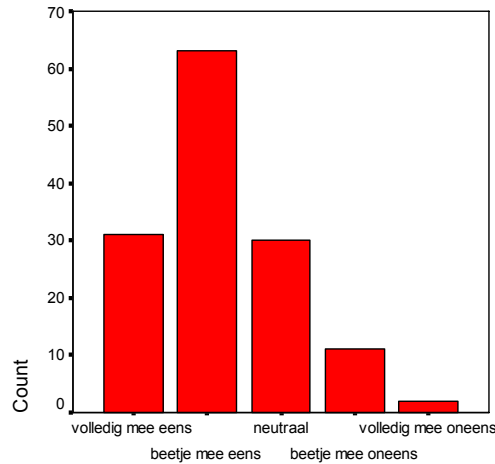


- *‘Het dragen van een enkelbrace zorgt ervoor dat mijn enkelbanden niet goed herstellen, want ze raken ‘gewend’ aan de steun van de brace’*

Het grootste gedeelte van de voetballers die nog nooit met een brace gevoetbald hebben, is het gedeeltelijk of volledig met deze stelling eens (69%, n=94), slechts 9% (n=13) is het met de stelling oneens. Dit is te zien in figuur 2.19. Het idee bestaat dus nog steeds bij veel van deze spelers dat een brace de belasting van de enkelbanden overneemt, waardoor de enkelbanden niet voldoende belast zouden worden en niet voldoende herstellen of afhankelijk worden van de brace.

Dit idee zal een negatieve invloed hebben op de keus om wel of geen enkelbrace te gaan dragen.

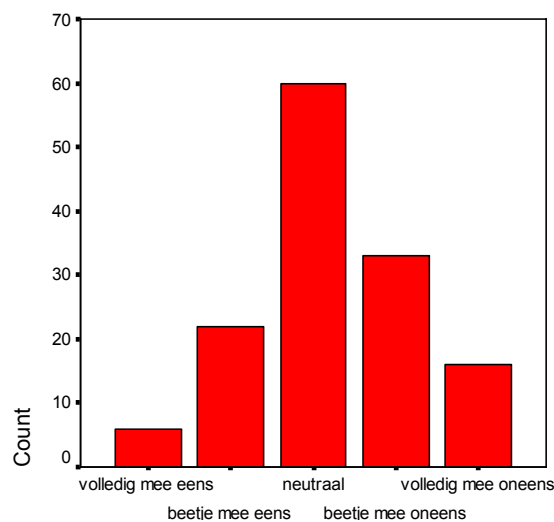
Figuur 2.19: Meningen over de stelling: ‘Het dragen van een enkelbrace zorgt ervoor dat mijn enkelbanden niet goed herstellen, want ze raken ‘gewend’ aan de steun van de brace’



- 'Ik vind / het lijkt mij lastig om een brace op de juiste manier aan te trekken en te fixeren'

Het grootste deel van de voetballers antwoord met 'neutraal' op deze stelling (44%, n=60), dit is ook te zien in figuur 2.20. Dit is begrijpelijk, want deze groep voetballers heeft nog nooit een brace omgedaan en weet misschien niet hoe een brace werkt of er uit ziet. Dan kun je ook moeilijk inschatten of een brace moeilijk aan te trekken is of niet. 20% (n=28) van de voetballers lijkt het wel lastig om de brace om te doen, 36% (n=49) schat in er geen moeite mee te hebben. Al met al lijken de voetballers geen negatieve attitude te hebben omtrent het aantrekken van een brace.

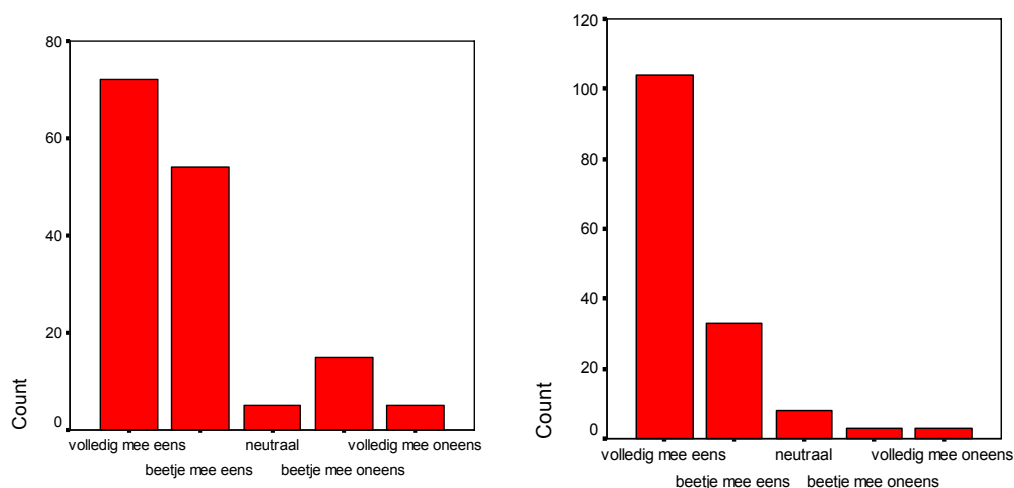
Figuur 2.20: Meningen over de stelling: 'Ik vind / het lijkt mij lastig om een brace op de juiste manier aan te trekken en te fixeren'



Voetballers die met een enkelbrace voetballen of gevoetbald hebben

Voor deze groep voetballers bepalen de vragen 33 tot en met 36 en vraag 39 de attitude. Uit de meningen over het gebruiksgemak van de brace blijkt dat (ex-) bracegebruikers een brace gemakkelijk en snel vinden in het gebruik (84%, n=127), en ook gemakkelijker aan te brengen dan tape (91%, n=137). Dit is te zien in figuur 2.21.

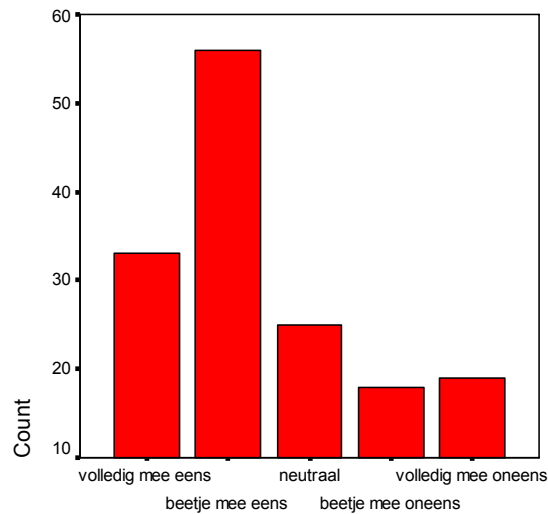
Figuur 2.21: Voetballers die met een enkelbrace voetballen of gevoetbald hebben zijn het veelal eens met de stelling: ‘Een enkelbrace is gemakkelijk en snel in het gebruik’ (links), en met de stelling: ‘Een enkelbrace is veel gemakkelijker aan te brengen dan tape’ (rechts).



Voetballers die een brace gebruiken of gebruikt hebben zijn het meer eens met de stelling: 'Een enkelbrace is goedkoop in vergelijking met het gebruik van tape' dan voetballers die nooit een brace gebruikt hebben. Van de spelers die wel een brace gebruiken of gebruikt hebben is 46% (n=70) het volledig of een beetje met de stelling eens. Van de spelers die nog nooit met een brace hebben gevoetbald is dit 26% (n=36).

Ook bij de voetballers die met een brace spelen of gespeeld hebben overheerst het idee dat het gebruik van enkelbraces een goed herstel van de enkelbanden in de weg zou staan. Dit is te zien in figuur 2.22. Met de stelling: 'Het dragen van een enkelbrace zorgt ervoor dat mijn enkelbanden niet goed herstellen, want ze raken 'gewend' aan de steun van de brace' is 59% (n=89) van de voetballers die met een enkelbrace speelt of gespeeld heeft het een beetje of volledig eens.

Figuur 2.22: Meningen over de stelling: ‘Het dragen van een enkelbrace zorgt ervoor dat mijn enkelbanden niet goed herstellen, want ze raken ‘gewend’ aan de steun van de brace’



Sociale invloed

Uit de antwoorden op stelling of de voetballers veel andere spelers kennen die met een enkelbrace voetballen, blijkt dat weinig voetballers (6%, n=17) het volledig met deze stelling eens zijn. Er zijn dus niet veel voetballers die veel andere spelers kennen die met een enkelbrace voetballen.

Het antwoord ‘beetje mee eens’ wordt het meest gegeven (36%, n=103). Het is het meest waarschijnlijk dat dit antwoord gegeven wordt als de voetballers wel enkele andere voetballers kennen die met een enkelbrace voetballen, maar niet veel.

53 Voetballers (18%) geven het antwoord beetje mee oneens, 66 (23%) zijn het volledig met de stelling oneens. 49 Voetballers (17%) geven het antwoord neutraal.

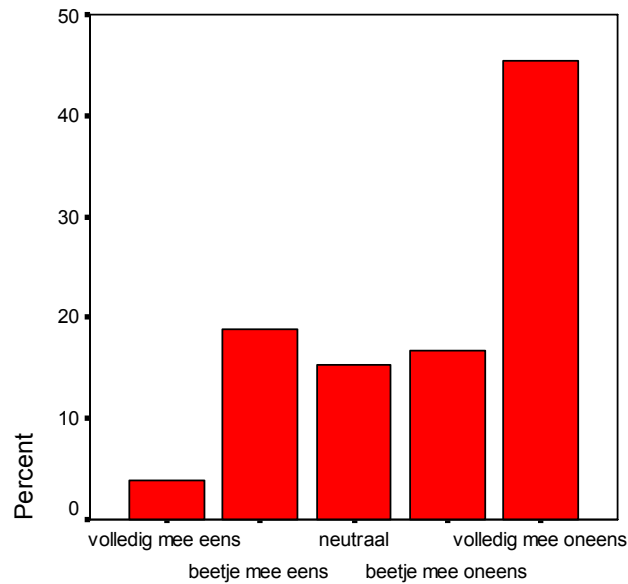
De antwoorden op de volgende stellingen geven duidelijk aan dat de omgeving van de voetballers en het imago van enkelbraces geen negatief effect hebben op de keuze van het wel of niet dragen van een enkelbrace.

Volgens de voetballers heeft het wel of niet dragen van enkelbraces door teamgenoten geen invloed op de keus om zelf wel of geen enkelbrace te gaan dragen. Dit blijkt uit het feit dat 59% (n=171) het oneens is met de stelling: *‘Als meer van mijn teamgenoten of vrienden met een enkelbrace zouden voetballen na een enkelblessure, zou ik dat ook eerder doen’*. 15% (n=44) staat er neutraal tegenover, en 26% (n=73) is het er een mee eens.

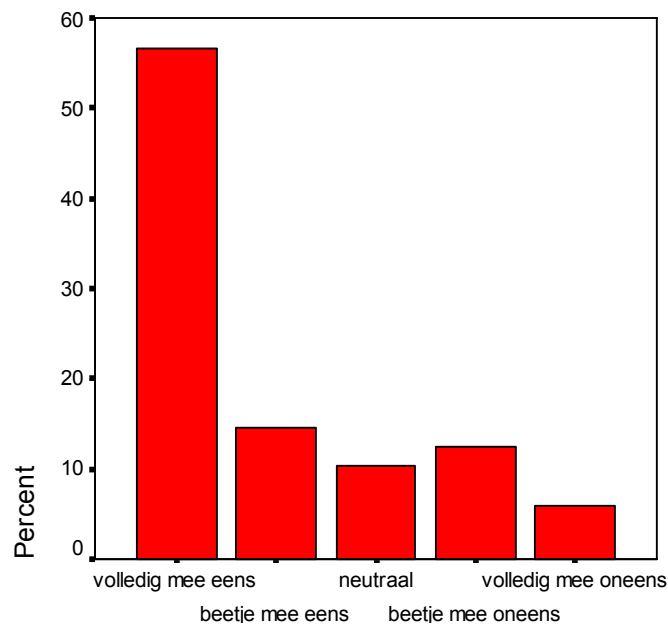
Ook topvoetballers hebben weinig invloed, in figuur 2.23 is te zien dat de meeste voetballers (62%, n=179) niet van plan zijn ook een enkelbrace te gaan gebruiken na een enkelblessure als topvoetballers met een enkelbrace zouden voetballen.

In figuur 2.24 is te zien dat een groot deel (71%, n=205) van de voetballers aangeeft dat het feit dat anderen wel of geen enkelbrace dragen geen invloed heeft op de keuze om er zelf wel of niet een te gaan dragen.

Figuur 22.3: Meningen over de stelling: ‘Als topvoetballers met een enkelbrace zouden voetballen na een enkelblessure zou ik dat ook doen’



Figuur 2.24: Meningen over de stelling: ‘Het feit dat anderen wel of geen enkelbrace dragen, heeft geen invloed op mijn keuze om er zelf wel of niet een te gaan dragen na een blessure’



Dat het imago geen negatieve invloed heeft blijkt uit het feit dat het grootste deel van de voetballers (73% volledig, 12% beetje oneens met de stelling *‘Ik vind het niet prettig als mensen zien dat ik een enkelbrace omdoe’*) het niet als onprettig ervaart als andere mensen zien dat ze een enkelbrace omdoen.

Ook beschouwt het grootste deel van de voetballers bracegebruikers niet als ‘mietjes’, op de stelling: *Voetballers die met braces spelen zijn mietjes* antwoord 85% met volledig oneens, 7% zegt het er een beetje mee oneens te zijn, samen is dus 92% van de voetballers het een beetje of volledig met de stelling oneens.

Eigen effectiviteit

Hoe voetballers denken over de werking van enkelbraces komt naar voren in de volgende drie vragen over de eigen effectiviteit.

Van de voetballers denkt 60% (n=172) dat de werking van enkelbraces wat betreft ondersteuning van de enkel en het voorkomen van blessures voldoende is. Slechts 16% (n=47) denkt dat dit niet het geval is.

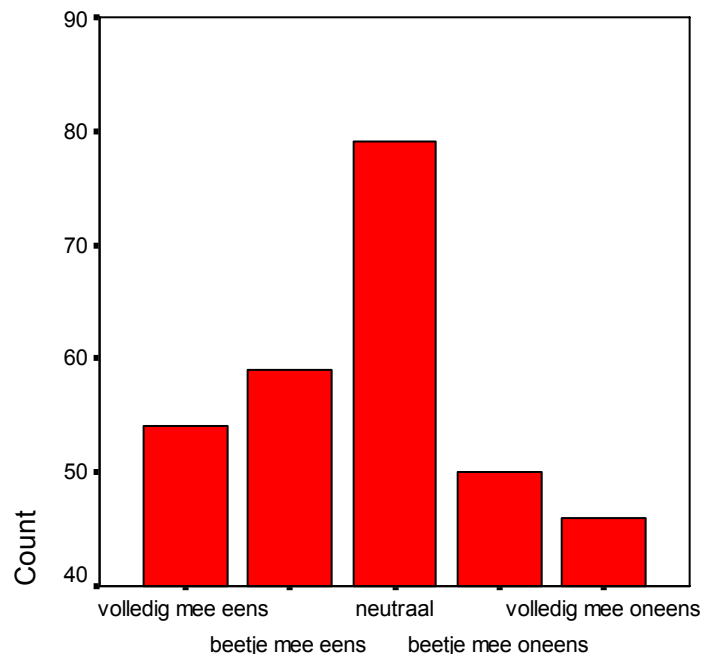
Het grootste deel van de voetballers denkt ook dat als ze door hun enkel gegaan zijn dat een enkelbrace voorkomt dat dit opnieuw gebeurt: 53% (n=153) is het een beetje of volledig eens met de stelling: *‘Als ik door mijn enkel gegaan ben, voorkomt een enkelbrace dat ik opnieuw door mijn enkel ga’*. 23% (n=65) is het met deze stelling een beetje of geheel oneens.

Met de stelling *‘Het dragen van een enkelbrace zal mijn voetbalprestaties niet negatief beïnvloeden’* is 4% (n=12) het volledig en 16% (n=47) een beetje oneens. Verder staat 30% (n=86) neutraal tegenover deze stelling, is 23% (n=65) het een beetje en 27% (n=78) het volledig met de stelling eens.

Intentie

De intentie van de voetballers of ze wel of geen brace zullen gaan dragen na een enkelblessure kan bepaald worden met behulp van de stelling van vraag 49: *‘Na een enkelblessure zal ik zeker een enkelbrace gaan dragen’*. 39% (n=113) is het hier mee eens, 27% (n=79) staat hier neutraal tegenover en 33% (n=96) is het met deze stelling oneens. De antwoorden die gegeven zijn, zijn ook te zien in figuur 2.25.

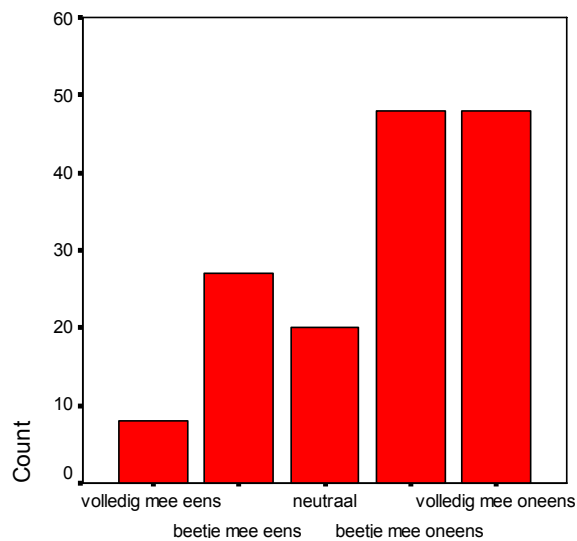
Figuur 2.25: Meningen over de stelling: ‘Na een enkelblessure zal ik zeker een enkelbrace gaan dragen’



Vaardigheden

Voor de voetballers die met brace spelen gespeeld hebben gaat stelling 50 over een vaardigheid die ze moeten bezitten om brace om te kunnen doen. Op de stelling: *'Ik vind het lastig om een brace op de juiste manier aan te trekken en te fixeren'* antwoordt het grootste gedeelte van de groep voetballers die een enkelbrace gebruiken of gebruikt hebben met oneens (64%, n=96). 13% (n=20) antwoordt met neutraal, en 23% (n=35) is het met de stelling eens. Deze resultaten zijn ook te zien in figuur 2.26.

Figuur 2.26: Meningen over de stelling: 'Ik vind het lastig om een brace op de juiste manier aan te trekken en te fixeren'

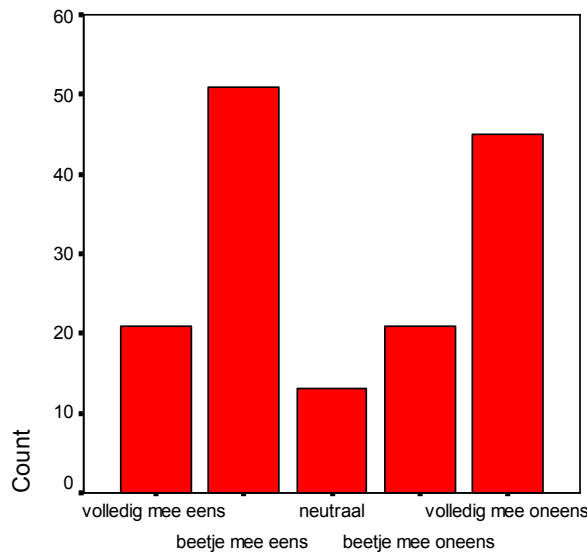


Barrières

Voor voetballers die ervaring hebben met het gebruik van braces, gaan de vragen 29 tot en met 32 en 36, 37 en 38 over mogelijke barrières bij het gebruik van de braces.

Er is een groot aantal voetballers (48%, n=72) dat vindt dat de brace de voet afknelt tijdens het gebruik. Als voetballers ervaren dat een brace de voet afknelt zal dit het gebruik in de weg kunnen staan, want dit zal het gebruikscomfort niet ten goede komen. De verdere verdeling van de meningen over de stelling: *'Een enkelbrace knelt mijn voet af in mijn voetbalschoen'* is te zien in figuur 2.27.

Figuur 2.27: Meningen over de stelling: ‘Een enkelbrace knelt mijn voet af in mijn voetbalschoen’



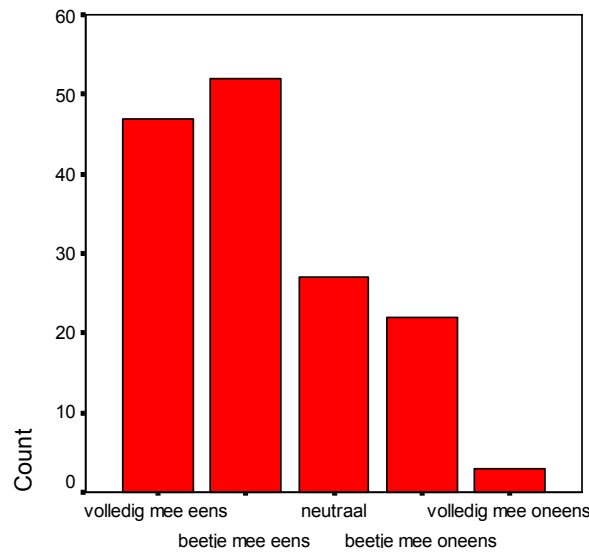
Het dragen van een enkelbrace in combinatie met een scheenbeschermer lijkt geen belangrijke barrière te zijn; 69% (n=104) van de voetballers is van mening dat een scheenbeschermer en een enkelbrace elkaar niet in de weg zitten.

Ook vindt het grootste gedeelte, 60% (n=91) van de voetballers die met een enkelbrace spelen of gespeeld hebben niet dat de brace het balgevoel vermindert.

40% (n=61) van de voetballers die ervaring hebben met het gebruik van een enkelbrace vindt deze moeilijk schoon te houden. Een bijna even grote groep, 39% (n=59), was het hier niet mee eens. Duidelijk is wel dat er een grote groep is die de brace niet makkelijk schoon krijgt na gebruik tijdens het voetballen, en dit kan een barrière zijn om de brace (langdurig) te blijven gebruiken.

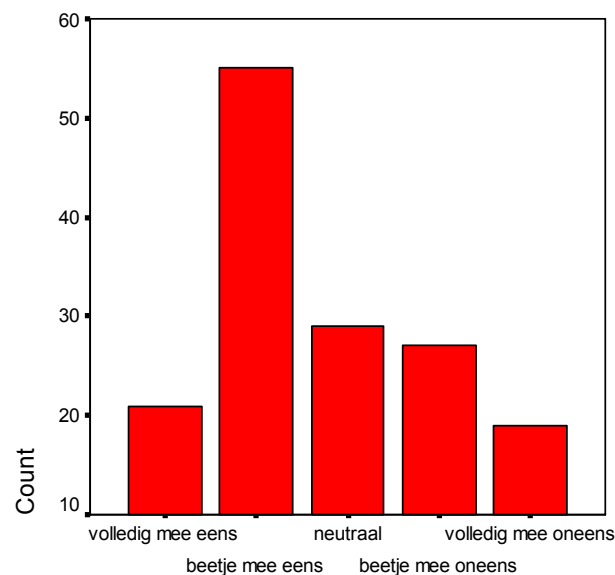
In figuur 2.28 is te zien welke antwoorden gegeven zijn op de stelling: *‘Een enkelbrace is duurzaam genoeg, een enkelbrace gaat niet te snel kapot’*. Hieruit blijkt dat het grootste deel van de voetballers die ervaring hebben met bracegebruik (66%, n=99) de enkelbrace duurzaam genoeg vindt.

Figuur 2.28: Meningen over de stelling: 'Een enkelbrace is duurzaam genoeg, een enkelbrace gaat niet te snel kapot'.



Zoals eerder te lezen vindt 48% van deze groep voetballers dat een enkelbrace de voet afknelt in een voetbalschoen. Uit de vraag over de dikte van het materiaal blijkt ook dat 50% van de voetballers van mening is dat enkelbraces zijn gemaakt van te dik materiaal, waardoor ze niet comfortabel zijn om in een voetbalschoen te dragen. De verdere verdeling van de meningen is te zien in figuur 2.29.

Figuur 2.29: Meningen over de stelling: 'Huidige enkelbraces zijn gemaakt van te dik materiaal, waardoor ze niet comfortabel zijn om tijdens het voetballen te dragen'.



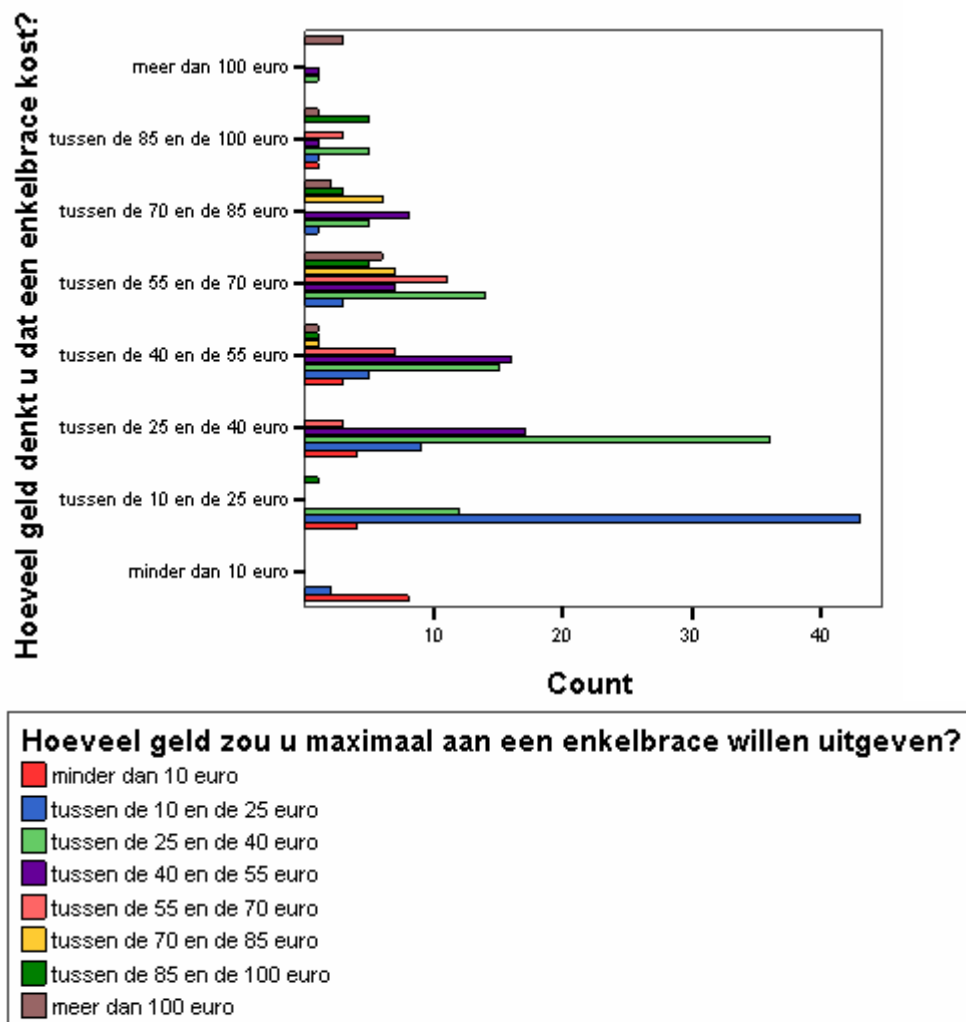
De pasvorm van de braces wordt door het grootste deel van de voetballers wel als voldoende ervaren, 75% (n=113) van de voetballers is het eens met de stelling: 'Doordat er verschillende maten enkelbraces beschikbaar zijn, is de pasvorm van huidige braces goed'. Een gebrekkige pasvorm zal voor de voetballers dus geen barrière vormen bij het gebruik van de braces.

Met behulp van de vragen 51, 52 en 53 kan voor de totale groep voetballers bepaald worden of de beschikbaarheid en / of de prijs van de braces een eventuele barrière vormen voor het gebruik.

Als gekeken wordt naar de beschikbaarheid, blijkt dat het grootste gedeelte van de voetballers één of meerdere winkels in zijn of haar omgeving kent waar een enkelbrace aangeschaft zou kunnen worden. 229 voetballers (80%) kent een winkel waar een enkelbrace aangeschaft zou kunnen worden, voor 20% (n=59) is dit niet het geval.

In figuur 2.30 staat hoeveel de ondervraagden denken hoeveel een enkelbrace kost, en hoeveel ze er voor uit willen geven. Te zien is dat steeds voor elke categorie de meeste mensen evenveel willen uitgeven als dat ze denken dat een brace kost. Opvallend is wel dat de meeste mensen denken dat de prijs van een brace tussen de 10 en de 25 euro ligt, en dit ook maximaal aan een brace uit willen geven. De prijs van een brace ligt echter een stuk hoger. Hierdoor zal de prijs van de brace een barrière voor de aankoop kunnen zijn.

Figuur 2.30: De bedragen die voetballers maximaal uit willen geven aan een enkelbrace en de bedragen die ze denken te moeten betalen voor een brace.



Bars show counts

2.7 Kantekeningen met betrekking tot het gebruikersonderzoek

Naar aanleiding van het gebruikersonderzoek zijn er een aantal kanttekeningen te maken :

- Er zijn enkele deskundigen geïnterviewd, zoals fysiotherapeuten, een sportverzorger, een sportarts (van de KNVB) en een voetbaltrainer. De meeste van deze mensen werken met topsporters. Het gebruikersonderzoek is echter gehouden onder amateur-voetballers, mogelijk had voorafgaand aan het gebruikersonderzoek ook beter gesproken moeten worden met meerdere fysiotherapeuten en verzorgers werkzaam bij amateurclubs.
- Doordat mensen die mee willen doen aan het vragenlijstonderzoek zelf moeten reageren door het sturen van een e-mail voordat ze kunnen deelnemen, bestaat het gevaar dat vooral mensen die een enkelblessure hebben gehad aan het gebruikersonderzoek deelnemen. Voetballers die een enkelblessure hebben gehad zullen mogelijk meer geïnteresseerd zijn in het onderwerp. Spelers die nog nooit een enkelletsel hebben gehad zullen zich waarschijnlijk minder met het onderwerp bezig houden en dus mogelijk ook minder snel de moeite nemen om te responderen.
- De vragen over het spelniveau zijn niet goed gekozen. De bedoeling ervan was om een indicatie te krijgen van het niveau van de voetballers. Maar tussen een junior die speelt in de 2^e klasse, een veteraan die speelt in de 2^e klasse en een speler uit een eerste team dat uitkomt in de 2^e klasse zit een groot niveauverschil. Met behulp van de huidige vraagstelling is dit niveauverschil echter niet vast te stellen. De vraag had, als echt iets gezegd had moeten worden over het niveau waarop een speler acteert, uitgebreider gesteld moeten worden. Maar door de lengte die de vragenlijst reeds heeft leek dit niet verstandig. Een open vraag, met alle nadelen van dien, was ook nog een mogelijkheid geweest.
- De vragen die over motivatie gesteld worden zijn lastig te beantwoorden, er moet zeer goed gelezen worden omdat de antwoorden veel op elkaar lijken. Ook zullen er voetballers zijn die helemaal niet nadenken over waarom ze op het voetbalveld staan, maar die gewoon lekker een balletje willen trappen. Voor deze personen zijn de vragen over de motivatie mogelijk minder relevant en lastig te beantwoorden.
- Vrij snel nadat de benodigde 250 vragenlijsten ingevuld waren, is begonnen met het verwerken van de antwoorden ervan. Er had nog een zogenaamde *reminder* verstuurd kunnen worden om mensen aan de enquête te herinneren. Ook zijn de laatste vragenlijsten vrij kort voor de analyse van de resultaten verstuurd, waardoor de kans groot was dat er nog een aantal vragenlijsten ingevuld zouden worden.

2.8 Conclusies van het gebruikersonderzoek

De vragenlijst is door 288 mensen ingevuld. Daarvan heeft 85% (n=244) ooit een enkelblessure gehad. 26 % (n=75) heeft één keer een enkelblessure opgelopen tijdens het voetballen. 20% (n=60) heeft twee maal een enkelblessure opgelopen, 5 % (n=16) 3 maal en 32 % (n=93) meer dan drie maal. Enkelblessures zijn een bekend probleem bij de (responderende) voetballers. Er treden frequent recidief blessures op.

52% van de respondenten heeft een brace gedragen tijdens het voetballen of draagt momenteel een brace tijdens het voetballen. 91% van de voetballers is bekend met de mogelijkheid een brace in plaats van tape te gebruiken na een enkelblessure en 73% van de voetballers vindt een brace geschikt voor gebruik bij voetbal. Hieruit blijkt dat de mogelijkheid om een brace te gebruiken bij het voetballen bij een groot deel van de voetballers bekend is.

Op het moment van het invullen van de vragenlijst gebruikten slechts 78 van de 288 voetballers (27%) een brace.

Er is bij weinig voetbalverenigingen informatie te krijgen over het gebruik van enkelbraces. Slechts 11% van de ondervraagden geeft aan dat er op zijn of haar club informatie over dit onderwerp te krijgen is. Hierdoor weet een groot deel van de voetballers (39%) ook niet hoe lang een enkelbrace gedragen dient te worden. Slechts 10% van de voetballers weet dat een brace voor altijd gedragen zou moeten worden na een enkelblessure om zo de kans op een herhaling van de blessure te verminderen.

De prestatiegerichtheid van de voetballers lijkt niet van invloed te zijn op de keuze om wel of geen enkelbrace te gaan dragen.

De attitude van spelers die nog nooit met een brace gevoetbald hebben is ten aanzien van het schoonhouden van de brace, het draagcomfort, het balgevoel, het dragen van de brace in combinatie met een scheenbeschermer en het aantrekken van de brace overwegend neutraal, voor duurzaamheid en de pasvorm zelfs overwegend positief. Deze zaken zullen dus het gebruik van een enkelbrace na een blessure niet in de weg staan, omdat de voetballers hier geen negatief idee over hebben.

Het grootste deel van de voetballers, die nog nooit met een brace hebben gevoetbald, heeft een positieve attitude omtrent het gebruiksgemak van braces. Een groot deel is van mening dat een brace gemakkelijk in het gebruik is en makkelijker aan te brengen is dan tape. Het is bij een groot deel van deze groep ondervraagden echter nog niet bekend dat een enkelbrace in het gebruik goedkoper is dan tape.

Een punt waar meer voetballers negatief dan positief tegenover staan, ondanks dat het grootste deel van de groep er neutraal tegenover staat, is de dikte van een brace. Een aantal mensen denkt dat hierdoor een enkelbrace niet comfortabel is om tijdens het voetballen te dragen.

Van de groep voetballers die nog nooit met een brace gevoetbald hebben denkt 69% dat het gebruik van een enkelbrace een goed herstel van de enkelbanden in de weg staat.

De attitude van spelers die wel met een enkelbrace gevoetbald hebben is evenals die van de spelers die niet met een brace gespeeld hebben positief omtrent het gebruiksgemak van braces, 84% van de (ex-) gebruikers van enkelbraces vindt een brace gemakkelijk en snel in het gebruik, 91% van hen vindt een brace veel gemakkelijker aan te brengen dan tape.

Van deze groep voetballers is een groter deel van mening dat een enkelbrace goedkoper is in het gebruik dan tape dan van de groep die nog nooit een enkelbrace heeft gebruikt, namelijk 46% van de (ex-) gebruikers tegen 26% van de niet-gebruikers.

Ook bij de voetballers die ervaring hebben met het gebruik van de brace overheerst het idee dat een enkelbrace de enkelbanden verslapt. Van deze groep denkt 59% dat de enkelbanden gewend raken aan de steun van een brace waardoor de enkelbanden niet goed zullen herstellen.

De omgeving van de voetballers en het imago van enkelbraces hebben geen negatief effect op de keuze om wel of geen brace te dragen na een enkelblessure. Dit blijkt vooral uit de ruime meerderheid (71%) van de voetballers die aangeeft dat het feit dat anderen wel of geen enkelbrace dragen geen invloed heeft op de keuze om er zelf wel of niet een te gaan dragen na een blessure.

Ook het inschakelen van een topsporter lijkt weinig effectief om het bracegebruik onder voetballers te verhogen. Buiten het feit dat het een enorme investering is om een topvoetballer een brace aan te laten prijzen, geeft 62% van de ondervraagde voetballers bij voorbaat al aan niet met een brace te gaan voetballen als topvoetballers dat ook zouden gaan doen.

Het imago van het spelen met een brace is geen factor die het gebruik van een enkelbrace in de weg staat. Dit blijkt uit het feit dat 85% van de voetballers het geen probleem vindt als andere mensen zien dat ze een brace omdoen.

Uit de vragen over de eigen effectiviteit blijkt dat voetballers voldoende vertrouwen hebben in de werking van enkelbraces en dat het idee is dat ze op een goede manier kunnen voetballen met een enkelbrace om.

Van de voetballers denkt 60% (n=172) dat de werking van enkelbraces wat betreft ondersteuning van de enkel en het voorkomen van blessures voldoende is. Slechts 16% (n=47) denkt dat dit niet het geval is.

Van de ondervraagden denkt 50% dat het dragen van een enkelbrace de voetbalprestaties niet negatief zal beïnvloeden, 20% denkt dat dit wel het geval is.

De intentie van de voetballers is verdeeld. Van de voetballers heeft 39% (n=113) de intentie om na een enkelblessure een enkelbrace te gaan dragen. 27% (n=79) staat hier neutraal tegenover en 33% (n=96) heeft deze intentie niet.

Opvallend hieraan is dat een groot deel van de voetballers niet negatief tegenover het dragen van een enkelbrace staat, 27% van de voetballers weet nog niet of ze na een enkelblessure wel of geen brace zullen gaan dragen. Met het verstrekken van de juiste informatie en het wegnemen van de barrières voor deze groep zou het mogelijk kunnen zijn ze er toe te krijgen dat ook zij de intentie krijgen om na een enkelblessure een brace te gaan dragen.

De belangrijkste barrières die voetballers die ervaring hebben met het dragen van een enkelbrace aangeven is dat de braces moeilijk schoon te houden zijn en gemaakt zijn van te dik materiaal.

50% van deze groep voetballers vindt dat de braces gemaakt zijn van te dik materiaal. Hierdoor vindt 48% ook dat de brace de voet afknelt in een voetbalschoen.

Een verminderd balgevoel, het dragen van de brace in combinatie met een scheenbeschermer, de duurzaamheid van de braces en de pasvorm van de braces worden door het grootste deel van deze groep niet als barrières gezien voor het gebruik van een enkelbrace.

Mogelijke barrières die voor de totale groep voetballers zouden kunnen gelden zijn de beschikbaarheid en de prijs van de braces. 80% van de voetballers geeft echter aan te weten waar een brace te koop is, dit zal dus voor het grootste gedeelte van de voetballers geen barrière vormen.

De meeste voetballers hebben een verkeerde perceptie van de kosten van een brace. Het grootste deel van de voetballers denkt dat de prijs van een brace tussen de 25 en de 40 euro ligt. Dit bedrag zijn zij ook bereid aan een brace uit te geven. De werkelijke verkoopprijs van de braces ligt echter hoger. Volgens de uitgevoerde kosten-baten analyse van enkelbraces bij voetbal (Vriend et al., 2005) bedragen de kosten van een brace die geschikt is voor de preventie van recidief enkelletsel gemiddeld 65 euro. De prijs van de braces zal dus ook een barrière kunnen vormen voor de aanschaf ervan. Uiteraard is het bedrag dat men bereid is om te betalen ook sterk gerelateerd aan de opvattingen over de effectiviteit van braces.

3 Raadpleging externe deskundigen

Uit de expertmeetings kwam naar voren dat er naast het gebruikersonderzoek ook behoefte was aan het ontwikkelen van therapeutische aanbevelingen, behandelrichtlijnen -protocollen vanuit de belangrijkste disciplines (en multidisciplinair). In hoofdstuk 1 werd reeds aangegeven dat circa de helft van de 200.000 enkeldistorsies behandeld wordt (Vriend et al., 2005).

Van de medisch behandelde voetbalblessures komt 25% op de SEH-afdeling van een ziekenhuis. Behandelaars zijn meestal de huisarts (49%) en/of de fysiotherapeut (39%).

Uiteraard is het ontwikkelen van therapeutische aanbevelingen en behandelprotocollen en richtlijnen niet iets dat in dit project uitgevoerd kan worden. Dat is een langdurig en complex traject waarbij diverse disciplines zijn betrokken en waarbij systematische reviews van de literatuur uitgevoerd worden. Momenteel zijn er reeds verschillende standaarden/richtlijnen beschikbaar bijvoorbeeld van het NHG, het KNGF en het CBO.

Door middel van een enquête onder vertegenwoordigers van belangrijke beroepsorganisaties is getracht beter inzicht te krijgen in de gehanteerde werkwijze en opvattingen ten aanzien van de inzet van braces voor de preventie van recidief enkeldistorsies. Hierbij is specifiek ingegaan op aspecten als voorlichting, het dragen van braces, het definiëren van hoogrisicogroepen en het belang van actieve oefeningen ook onderkend.

Nu volgt een korte beschrijving van de resultaten van de enquête die werd afgenomen onder deskundigen. De enquête werd via de e-mail verspreid (zie bijlage B)

Er is hiervoor een enquête verstuurd naar de volgende organisaties:

- Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG) : Don de Winter
- Stichting Consument en Veiligheid (C&V) : Ingrid Vriend
- Koninklijk Nederlands Genootschap Fysiotherapie (KNGF) : Philip van der Wees
- Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Sportgezondheidszorg (NVFS) : Daan Spanjersberg
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) : Lex Goudswaard
- Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV) : RAW Verhagen
- Nederlands Olympisch Comité * Nederlandse Sport Federatie (NOC*NSF) : Helmi Langenhorst, Gielion de Wit
- Koninklijk Nederlandse Voetbal Bond (KNVB): Han Inklaar
- Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMC)
- Universitair Centrum Sportgeneeskunde Groningen (UCSG): Ron Diercks
- Vrije Universiteit medisch centrum (VU MC) : Evert Verhagen
- Sport Medisch Centrum Papendal : Robert van Cingel
- Sportarts tevens clubarts Betaald Voetbal: JL Tol

Aan deze enquête hebben twaalf professionals meegewerkt die in hun (dagelijks) werk sporters met enkelletsel zien of er vanuit hun werk onderzoek naar doen.

Behandeling en secundaire preventie

Allereerst is er gevraagd welke professional zij het meest belangrijk vinden qua betrokkenheid bij de behandeling van enkelletsels bij voetballers. Er kon een prioriteitsscore worden toegekend over een gegeven groep, bestaande uit de huisarts, de sportarts, de orthopeed, de (sport)fysiotherapeut, de sportmasseur/verzorger, de (conditie)trainer of een andere professional naar eigen inzicht.

Hieronder de drie meest genoemde professionals.

1. (Sport)fysiotherapeut
2. Sportarts
3. Huisarts

De sportarts werd in totaal het meest genoemd echter de fysiotherapeut stond het meest op nummer 1. De huisarts werd even vaak genoemd als de fysiotherapeut maar minder vaak als eerste. In het algemeen valt op dat door de respondenten de eigen beroepsgroep relatief vaak als eerste genoemd wordt.

Daarnaast is opvallend dat deze prioriteitsvolgorde afwijkt van de behandelaars die door de patiënten het meest werden genoemd (zie hoofdstuk 1, Vriend et al., 2005).

Naast het aangeven van de prioriteit van de belangrijkste professional voor behandeling werd er ook gevraagd naar een verdeling voor de professional die het belangrijkste is bij de secundaire preventie. Dit is weergegeven in tabel 3.1. Er wordt onderscheid gemaakt in secundaire preventie in het algemeen en uitgesplitst naar voorlichting, gebruik tape of brace en actieve oefeningen.

Tabel 3.1: Top drie voor de belangrijkste professional voor secundaire preventie

	Sec. preventie algemeen	Sec. preventie Voorlichting	Sec. preventie tape of brace	Sec. preventie act. Oefeningen
1	(conditie)trainer	(sport) fysiotherapeut 8 x genoemd 4 x op nummer 1	(sport) fysiotherapeut 7 x genoemd 4 x op nummer 1	(sport) fysiotherapeut 7 x genoemd 4 x op nummer 1
2	sportmasseur/verzorger	sportmasseur/verzorger 8 x genoemd 3 x op nummer 1	sportmasseur/verzorger 7 x genoemd 2 x op nummer 1	sportmasseur/verzorger 5 x genoemd 1 x op nummer 1
3	(sport)fysiotherapeut	(conditie)trainer 12 keer genoemd 1 x op nummer 1	sportarts 4 x genoemd 1 x op 1	sportarts/(conditie)trainer 4 x genoemd 1 x op nummer 1

In tabel 3.1 staat achter de professionals het aantal keer dat zij in totaal door alle geënquêteerden samen genoemd werden in de top drie en het aantal maal dat zij op nummer 1 stonden. Opvallend is daarnaast dat huisartsen hoewel zij niet veel genoemd werden wel altijd op nummer 1 stonden en dat met name bij de artsen. Ook hier stonden de fysiotherapeuten weer meer bovenaan bij de eigen beroepsgroep. Eén van de respondenten geeft aan dat de eerste (para)medicus die bezocht wordt de belangrijkste persoon is. Het hangt dus af van de logistiek wie het meest belangrijk is.

Een opmerking van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) die hierbij geplaatst werd was dat de belangrijkheid hier niet zozeer voor de juiste volgorde zorgt als wel de volgorde in de keten. Hiermee wordt bedoeld op het afstemmen van het beleid van de verschillende behandelaars op het traject dat de sporter aflegt langs deze behandelaars. Secundaire preventie is meestal een vast onderdeel van de behandeling bij elke professional. Twee behandelaars geven aan dat zij dit alleen doen bij patiënten met een verhoogd risico. Onder verhoogd risico wordt verstaan hoge belasting in ADL of sport en dan met name activiteiten met een hoge impact (snelheid).

Richtlijnen en standaarden

Eén van de geënquêteerden behandelt geen patiënten, de overige negen gaven aan allemaal gebruik te maken van richtlijnen en/of standaarden.

Methoden en classificatie

Van de negen behandelaars is er één die geen gebruik maakt van een methode om de ernst van een enkelletsel te classificeren. De meest genoemde methode is de 'Ottawa ankle rules'. Deze methode is ontwikkeld door het 'Loeb Health Research Institute' en geeft een bevestiging welk deel van de enkel en/of voet is aangedaan en waar verder onderzoek nodig is.

Eigenlijk worden de 'Ottawa ankle rules' meer gebruikt als instrument voor de differentiaal diagnostiek dan om de ernst van het letsel weer te geven. De 'Ottawa ankle rules' kan men gebruiken om vast te stellen of aanvullend diagnostisch onderzoek nodig is; om vast te stellen of er eventueel sprake is van een fractuur.

Andere genoemde methodes zijn: CBO, de mate van instabiliteit testen, de functiescore van De Bie, de Lauge-Hansen indeling en AO-classificatie (orthopeden) en het 'uitgesteld' lichamelijk onderzoek ter bevordering van de differentiatie van distorsies en rupturen (NHG).

Hoog risicogroep

Gevraagd is naar de voetballers die volgens de professionals geclassificeerd mogen worden als groep met een verhoogd risico op recidief enkelletsel. Negen van de tien professionals noemen daarbij alle voetballers die een enkelletsel hebben gehad, en acht van de tien geven aan dat een verminderde actieve stabiliteit ook een verhoogd risico is.

Actieve oefentherapie

Alle geënquêteerden geven aan dat het gebruikelijk is om na een acuut enkelletsel de voetballer actieve oefeningen uit te laten voeren tijdens de revalidatieperiode. Op één na geven ze ook het advies om na de revalidatieperiode actieve oefeningen te blijven doen. Vijf geven aan dat de ernst van het letsel niet van invloed is op het voorschrijven van actieve oefeningen. Vijf professionals geven aan dat de ernst wel van invloed is op het voorschrijven van actieve oefeningen, zowel tijdens de revalidatie als erna. Oefeningen die worden voorgeschreven zijn voornamelijk proprioceptieve oefeningen (5x), waarbij de nadruk ligt op stabiliteit en balans (met behulp van oefentol en/of trampoline). Daarnaast worden krachtoefeningen voor de mm. Peronei en m. Tibialis Anterior genoemd en sportspecifieke oefeningen genoemd.

Tape en/of braces

Alle geënquêteerden zijn van mening dat advies en voorlichting over het gebruik van tape en/of brace een onderdeel van de reguliere behandeling van voetballers moet zijn tijdens de behandeling. Ook na de behandeling is dit van belang vinden zeven personen.

Het dragen van tape of een brace na de periode van revalidatie/behandeling is volgens zeven personen belangrijk uit oogpunt van secundaire preventie (met name na ruptuur). Dit zou dan wel aangevuld moeten worden met balans/proprioceptieve training. Het advies is om afbouwend beleid te voeren m.b.t. het dragen van brace of tape, en te proberen het uiteindelijk te beperken tot wedstrijdsituaties. Van de drie personen die het dragen van tape of brace na revalidatie/behandeling niet belangrijk vinden zijn er twee orthoëden. Volgens hen is er weinig aangetoonde waarde hiervan bekend. Ook wordt gemeld dat revalidatie gericht dient te zijn op optimaal herstel. Bij blijvende functionele instabiliteit kan een brace of tape overwogen worden.

Op de vraag wat, uit oogpunt van secundaire preventie, te prefereren is wordt vijf maal geantwoord dat de enkel brace (mits 'sporters vriendelijk') is en drie maal wordt gekozen voor tape. Ook wordt aangegeven dat beiden alleen in combinatie met balans/proprioceptieve training gebruikt moeten worden voor een optimaal resultaat. Beide orthoëden geven weer aan dat zij zowel tape als brace niet zinvol vinden voor secundaire preventie van enkelletsel.

De ernst van het letsel is volgens vijf geënquêteerden niet van invloed op het al dan niet adviseren om preventief een brace of tape te gebruiken. Er wordt bij opgemerkt dat eerder letsel altijd een verhoogde kans op recidivering geeft en secundaire preventie dus altijd nodig is. Bovendien zou de ernst van het letsel niet rechtsevenredig zijn aan de neuromusculaire schade en ook niet zoveel zeggen over 'restverschijnselen'. De overige personen vinden de ernst van het letsel wel van invloed. Er wordt hiervoor o.a. verwezen naar de NHG-standaard.

Voetballers zouden gedurende een beperkte periode na afloop van de revalidatie/behandeling tape of een brace moeten blijven gebruiken is de algemene opinie. De volgende verschillende tijdsduren wordt hiervoor aangegeven:

- Na ruptuur 6 maanden en dan klinisch herbeoordelen
- 3-5 maanden voor recreatieve sporters en afhankelijk van de stabiliteit na de oefenperiode
- 3 maanden posttrauma
- in combinatie met balans/proprioceptieve training (zonder training een jaar omdat dan het verhoogde risico is verdwenen door natuurlijk herstel)
- minimaal een jaar posttraumatisch maar meestal (sport)levenslang
- afbouwend beleid resulterend in alleen gebruik tijdens wedstrijden
- beperkte periode alleen bij ruptuur

Eén persoon vindt dat voetballers geen tape of brace moeten blijven gebruiken en één persoon vindt dat dat uitsluitend tijdens de revalidatie/behandeling zou moeten gebeuren.

Tijdens voetballen zou altijd tape of brace gebruikt moeten worden na de periode van revalidatie/behandeling vinden drie personen, maar daarbij wordt de kanttekening gemaakt dat dit vooral professionele voetballers betreft.

Voorlichting over secundaire preventie.

Het gros van de geënquêteerden geeft altijd voorlichting over secundaire preventie bij acute enkelletsels. Dit met name bij hoog risicogroepen. Eén van de orthopeden geeft aan geen voorlichting hierover te geven.

Redenen waarom enkelbraces niet vaker gedragen worden door voetballers uit oogpunt van secundaire preventie van enkelletsels.

De redenen waarom, volgens de geënquêteerden, braces niet vaker gedragen worden staan hieronder in volgorde van belangrijkheid. De laatste 2 categorieën werden alleen door de orthopeden genoemd.

1. Draagcomfort, bv doordat de brace niet goed in de voetbalschoen past
2. Men denkt dat het bracegebruik de enkel zwakker maakt
3. Verlies aan balgevoel door het dragen van de brace
4. De prijs
5. Onbekendheid met de functie van de brace
6. Men denkt dat de brace alleen tijdens het herstel gedragen moet worden
7. De brace is moeilijk schoon te houden
8. Het is niet zinnig
9. Men denkt dat het dragen van een brace een goed herstel in de weg staat.

4 Screeningsmethode voor het vaststellen van extra verhoogd risico op recidief enkeldistorsies

Uit de expertmeeting kwam naar voren dat er behoefte is aan een screening die eenvoudig door (para)medische begeleiding van sporters is uit te voeren waaruit de kans op herhaling van het letsel wordt ingeschat en waaruit de geschikte maatregelen (brace en/of oefentherapie, proprioceptieve training) volgt.

Uit de kosten-batenanalyse van de Stichting Consument en Veiligheid (Vriend et al., 2005) blijkt dat het gebruik van de brace kosteneffectief kan zijn als de NNT ('Number Needed tot Treat') verlaagd kan worden tot < 4.7, bijvoorbeeld door het gebruik van de enkelbraces bij groepen met een (extra) verhoogd risico op recidief enkeldistorsies.

Daarnaast kan het combineren van het dragen van een brace met proprioceptieve training ook de effectiviteit van de preventieve waarde verhogen en de NNT verlagen.

Door alle geraadpleegde deskundigen wordt het gebruik van proprioceptieve training aanbevolen. Op deze training wordt in hoofdstuk 5 nader ingegaan.

Een bewezen effectieve screeningsmethode om het risico op recidief letsel te bepalen ontbreekt

Op basis van de geraadpleegde literatuur is het echter nog niet mogelijk om een bewezen effectieve screeningsmethode aan te geven om de kans op herhaling betrouwbaar vast te stellen. Op dit moment is de expert-opinion daarin sturend.

De ernst van de aandoening is volgens de experts niet de belangrijkste voorspeller van recidief letsel.

Stabiliteit is belangrijker dan de ernst van de aandoening

De geraadpleegde experts zijn het er unaniem over eens dat na een enkeldistorsie de aanwezige instabiliteit belangrijker is voor het voorspellen van recidiefletsel dan de ernst van het doorgemaakte letsel.

Op basis van literatuur onderzoek, de twee georganiseerde expertmeetings, en de enquête onder de experts wordt in dit rapport aanbevolen om de volgende beslissingscriteria te hanteren bij het vaststellen van de groep met (extra) verhoogd risico op het krijgen van recidief enkeldistorsies. Deze criteria zijn:

- eerder doorgemaakte enkeldistorsie
- verminderde functionele stabiliteit
- hoge belasting in ADL en of sport (het spelen van voetbalwedstrijden)

Door enkele experts (Inklaar en Vriend) wordt ook nog als extra criterium genoemd:

- leeftijd: 16-34 jaar

Functionele instabiliteit

Ten aanzien van de instabiliteit van enkels kan een onderscheid gemaakt worden in mechanische instabiliteit en functionele instabiliteit. Vanuit de orthopedie wordt aangegeven dat er bij functionele instabiliteit sprake is van het subjectieve gevoel van instabiliteit, meestal gecombineerd met pijnklachten, zonder dat dit lichamelijk te objectiveren is door de voorste- schuifladetest of stressfoto's. (Krips en van Dijk, 2006). In de KNGF richtlijn 'Enkelletsels' (van der Wees, 2006) wordt geen definitie gegeven van functionele instabiliteit. Binnen de fysiotherapie wordt functionele instabiliteit vastgesteld op basis van het functieonderzoek. Factoren die dan meegenomen worden zijn:

- Heeft de patiënt last van (angst om te) zwikken?
- zo ja, hoe vaak per dag?
- nemen de klachten na een dergelijk voorval toe?

Daarnaast wordt het gangpatroon beoordeeld.

Ook wordt onderzocht of:

- de patiënt in staat is om na een sprong op het aangedane been weer stil te staan op één been

- de patiënt in staat is om op de tenen/hakken te gaan.

- de patiënt in staat is om hogere belastingsvormen met dubbeltaken uit te voeren.

Ook wordt instabiliteit meegenomen in de functiescore van de Bie (van der Wees, 2006). De functiescore van de Bie wordt gebruikt om de ernst van de aandoening te scoren en een prognose te geven omtrent de hersteltijd.

Bij mechanische instabiliteit (laxiteit van de laterale enkelbanden) kan de insufficiëntie van de enkelbanden worden aangetoond door bijvoorbeeld een voorste- schuifladetest of door stressfoto's (Krips en van Dijk, 2006). We zullen in dit rapport niet verder ingaan op de diagnostiek of behandeling van de mechanische instabiliteit.

Opvallend is dat in de gehanteerde richtlijnen en standaarden geen specifieke test is opgenomen om de functionele instabiliteit vast te stellen.

Is risico screening nodig?

Uit de kosten-batenanalyse van Consument en Veiligheid is gebleken dat als de NNT verlaagd kan worden ($NNT < 4.7$), de brace (uit oogpunt van kostenbesparing) het beste aan alle voetballers gegeven kan worden die al een enkeldistorsie hebben doorgemaakt. Uit oogpunt van kostenbesparing is het dan niet nodig om een methode voor risicoscreening te ontwikkelen.

5 Het uitvoeren van Proprioceptieve oefeningen

Het gebruik van braces ter preventie van recidief enkeldistorsies is effectief gebleken (zie hoofdstuk 1). Het gebruik ervan is bewezen effectief; het resulteert in een lagere incidentie van recidief enkeldistorsies en in minder ergere enkeldistorsies. Ook wordt het gebruik er van aanbevolen door experts (zie hoofdstuk 2 en 3) zowel tijdens als na de revalidatie.

Naast het gebruik van braces is ook het doen actieve oefeningen, het doen van proprioceptieve training aanbevolen. Het doen van proprioceptieve training vermindert de incidentie van recidief enkeldistorsies en de ernst hiervan (oa Verhagen et al., 2000, Verhagen et al., 2004, Verhagen, 2006, Vriend et al., 2001).

Kortom, het gebruik van braces en van proprioceptieve training lijken dezelfde preventieve werking te hebben ten aanzien van recidief enkeldistorsies. De achterliggende mechanismen van de preventieve werking verschilt echter voor het gebruik van braces en voor proprioceptieve training (Verhagen, 2006). Braces geven uitsluitend de proprioceptie uitsluitend een lichte ondersteuning. Bij proprioceptieve training wordt echter ingegrepen op de oorzaak van de verstoring van de proprioceptie en wordt de proprioceptie verbeterd.

Het effect van de brace zal direct bij aanvang bereikt kunnen worden. Het effect van de proprioceptieve training zal tijdens de trainingsperiode toenemen.

Verhagen et al. (2004) vonden bij de interventiegroep een verhoogd risico op het optreden van een 'jumpers knee'. Dit verhoogde risico werd echter uitsluitend gevonden bij diegenen die al last hadden van (beginnende) klachten van een 'jumpers knee'.

Op grond hiervan wordt het doen van proprioceptieve training niet aanbevolen bij mensen met klachten die kunnen duiden op een (beginnende) 'jumpers knee'. Op de diagnostiek van de 'jumpers knee' zullen we in dit rapport niet in gaan.

Uit de raadpleging van de experts kwam naar voren dat de oefeningen die worden voorgeschreven voornamelijk bestaan uit proprioceptieve oefeningen, waarbij de nadruk ligt op stabiliteit en balans (met behulp van oefentol en/of trampoline). Daarnaast worden krachtoefeningen voor de mm. Peronei en m. Tibialis Anterior en sportspecifieke oefeningen genoemd. Door de experts worden verschillende oefeningen beschreven, die uitgevoerd kunnen worden.

In de expertmeeting is aangegeven dat er behoefte is aan het opstellen van aanbevelingen voor een oefenprogramma gericht op het vergroten van de actieve stabiliteit van de enkels voor voetballers die gerevalideerd hebben na een inversietrauma van de enkel;

Op dit moment kan echter nog niet aangegeven worden wat de meest effectieve combinatie is van trainingsvormen en enkelbrace. Ook is nog niet onderzocht of het dragen van een enkelbrace tijdens het uitvoeren van proprioceptieve training van invloed is op de effectiviteit ervan.

Ook zijn er nog onvoldoende studies bekend waarin de effectiviteit van diverse verschillende proprioceptieve trainingen met elkaar zijn vergeleken.

Vanwege de bewezen effectiviteit bevelen we aan om het door Verhagen et al. (2004) gebruikte oefenprogramma te hanteren. Bovendien is gebleken dat deze training vrij eenvoudig inpasbaar was tijdens de sporttraining.

Hierbij moeten sporters met een (beginnende) 'jumpers knee' geëxcludeerd worden.

Daarnaast adviseren we om een onderzoek uit te voeren naar de effectiviteit van een gecombineerde interventie van het gebruik van braces met het uitvoeren van proprioceptieve training. Tijdens dit onderzoek kunnen voetballers geïncludeerd worden die:

- een reeds een enkeldistorsie hebben gehad
- die behandeld zijn voor deze enkeldistorsie bij voorkeur bij een fysiotherapeut
- verminderde functionele stabiliteit van de enkel hebben
- lid zijn van een voetbalvereniging

Overwogen kan worden om deze studie uit te voeren bij voetballers die 16-34 jaar oud zijn.

In de kosten-batenanalyse is door de Stichting Consument en Veiligheid aangegeven dat de combinatie van het dragen van een Brace en het uitvoeren van proprioceptieve training mogelijk kan leiden tot een grotere effectiviteit van de preventieve maatregelen. Hierdoor kan de Number To Treat mogelijk verlaagd worden, waardoor de kosten-batenanalyse voor het preventief gebruiken van enkelbraces ter preventie van recidief enkeldistorsie gunstig uitpakt. Uiteraard moeten de kosten van het uitvoeren van de proprioceptieve training (inclusief het gebruikte oefenmateriaal) in de kosten-batenanalyse verwerkt worden.

6 Het maken van een voorlichtingsprotocol

Tijdens de expertmeetings is aangegeven dat het belangrijk is dat er een protocol wordt opgesteld voor een voorlichtingsplan voor de preventie van (recidief) enkelletsels.

In dit voorlichtingsplan zou beschreven kunnen worden:

- welke onderwerpen van belang zijn
- hoe het huidige kennisniveau wordt vastgesteld
- hoe de informatiebehoefte van voetballers bepaald kan worden
- hoe op basis hiervan een advies gegeven kan worden over de te verstrekken informatie.

In het voorliggende project zijn een aantal belangrijke zaken naar voren gekomen met betrekking tot de voorlichting. Op basis van deze informatie wordt het voorlichtingsplan nu nader uitgewerkt. Dit voorlichtingsplan is van zeer groot belang bij het vergroten van het gebruik van enkelbraces ter preventie van recidief enkeldistorsies.

Focusgroepinterviews

Bij de focusgroepinterviews is gebleken dat de omgeving van invloed is op het dragen van een brace. Er werden focusgroepinterviews uitgevoerd bij twee amateurvoetbalclubs. Bij de ene club werden de spelers altijd ingetapet door de verzorger. De spelers hadden geen ervaringen met braces, deze werden ook niet onder de aandacht gebracht.

Bij de andere vereniging werd het dragen van een brace als 'normaal' beschouwd. De spelers van deze vereniging kregen hun braces ook niet van de verzorger van hun club, maar van een fysiotherapeut waar ze onder behandeling waren geweest.

Gebruikersonderzoek

Binnen het gebruikersonderzoek is gebruik gemaakt van het ASE-model, omdat voor het langdurig gebruik van enkelbraces een structurele gedragsverandering noodzakelijk is.

Binnen dit model is de attitude belangrijk. Voor het veranderen van attitude is het geven van informatie gericht op het vergroten van de kennis over effectiviteit van bracegebruik belangrijk. Opvallend was dat maar een zeer klein gedeelte van de voetballers via de voetbalvereniging toegang had tot de gewenste informatie.

Alhoewel 85% van de responderende voetballers ooit een enkelletsel had gehad, en hiervan een groot aantal zelfs al meerdere letsels, gebruikten op het moment van het invullen van de vragenlijst slechts 27% daadwerkelijk een brace.

Dit heeft niet te maken van de onbekendheid van braces. Ook lijken de meeste voetballers braces geschikt te vinden om tijdens het voetballen te gebruiken.

Het heeft wel te maken met de kennis over het nut en de functie van het gebruik van braces. Het is onder voetballers onvoldoende bekend dat het gebruik van braces bewezen effectief is bij het verminderen van het aantal en de ernst van recidief enkeldistorsies. Daarnaast denkt een groot gedeelte van zowel de voetballers als van de behandelaars dat het gebruik van de enkelbraces een goed herstel van de enkelbanden in de weg kan staan, dat het (langdurig) gebruik van braces tot een 'verslapping' van de enkelbanden kan leiden. Deze mening wordt niet ondersteund door wetenschappelijk bewijs.

Er zal veel aandacht besteed moeten worden om de heersende opvattingen hier omtrent te veranderen. Uiteraard kan de mening van de voetballers gevormd zijn onder invloed van de opvatting van de experts.

Omdat zelfs in sommige behandelrichtlijnen deze opvattingen opgenomen zijn, zal het veranderen hiervan niet eenvoudig zijn.

Naast de kennis is ook de sociale steun belangrijk. Uit zowel de focusgroepinterviews als uit de raadpleging van de experts is naar voren gekomen dat de verzorgers, (conditie)trainers en (sport)fysiotherapeuten van groot belang zijn bij de preventie van recidief enkelletsels. Hier moet binnen de voorlichting bijzondere aandacht aan besteed worden.

Om de intentie van de voetballers te veranderen zodat het bracegebruik toe zal nemen, kunnen een aantal maatregelen genomen worden. Deze maatregelen zijn gericht op attitude, sociale steun en eigen effectiviteit.

- Het gebruiksgemak van de braces kan gebruikt worden om voetballers te overtuigen om een brace te gaan dragen in plaats van tape
- Er kan aan de voetballers duidelijk gemaakt worden dat een brace na verloop van tijd goedkoper in het gebruik is dan tape
- Het idee dat een brace de enkelbanden zou verslappen, of dat de enkelbanden 'wennen' aan een brace moet bij de voetballers weggenomen worden
- Er kan aan de voetballers duidelijk gemaakt worden dat het na een enkelblessure verstandig is om blijvend een brace te dragen tijdens het voetballen om recidief enkelletsel te voorkomen.

Er moet veel aandacht besteed worden aan het verspreiden van informatie via behandelaars. Als belangrijkste behandelaars zijn naar voren gekomen (sport)fysiotherapeuten, sportartsen en huisartsen. Deze behandelaars kunnen naast de behandeling van de klachten aandacht besteden aan het vaststellen van het risico op recidief letsels en het geven van (instructie in) proprioceptieve training. Ook kunnen zij aangeven dat het blijvend dragen van braces (tijdens trainingen en wedstrijden) en het blijven uitvoeren van proprioceptieve training gewenst is.

Om dit te bewerkstelligen is het noodzakelijk om nadere informatie naar de beroepsbeoefenaren via de beroepsorganisaties en nascholingscursussen te verspreiden. Ook zal gedeeltelijke aanpassing van de richtlijnen en standaarden hierbij mogelijk nodig zijn.

De beroepsbeoefenaren moet op een eenvoudige wijze toegang krijgen tot de proprioceptieve trainingen.

Het verdient aanbeveling om bijzondere aandacht te besteden aan de groep voetballers die niet medisch behandeld wordt voor de opgelopen letsels. Zij dreigen belangrijke informatie over de preventie van recidief enkeldistorsies mis te lopen, temeer omdat de informatie momenteel niet beschikbaar is via de meeste voetbalverenigingen. Informatieverstrekking via de Stichting Consument en Veiligheid bijvoorbeeld via websites kan hierbij nuttig zijn.

Om het gebruik van braces te laten toenemen moet ook aandacht besteed worden aan het wegnemen van drempels en barrières. Fabrikanten van braces kunnen trachten de braces nog dunner te maken om te zorgen dat de brace beter in de voetbalschoen past en het comfort van de braces verhoogd wordt. Het zou een verbetering zijn als de braces beter gereinigd zouden kunnen worden. Ook zal een verlaging van de prijs een barrière voor het gebruik van de braces kunnen wegnemen. Gedeeltelijke vergoeding van de braces door verzekeraars kan hieraan bijdragen.

Het inschakelen van een topsporter om braces aan te prijzen lijkt weinig effectief. Mogelijk kan dit wel een rol spelen om het onderwerp onder de aandacht te brengen van voetballers. Op basis van de bevindingen van het gebruikersonderzoek lijkt het inschakelen van een rolmodel echter weinig invloed te hebben op de keuze om wel of geen enkelbrace te gebruiken.

Voor het vervolgtraject ligt het voor de hand als de Stichting Consument en Veiligheid het voortouw in de voorlichtingscampagne neemt. Het is aan te bevelen als hierin wordt samengewerkt met (beroeps)organisaties van uit de zorg (zoals VSG, NOV, NHG, KNGF en NVFS, sportmassieurs) en met organisaties vanuit de sportwereld (KNVB, NOC*NSF).

Bij het geven van goed informatie en voorlichting kan, zoals eerder aangegeven, de website op gebied van sportblessures een belangrijke rol spelen.

Op de website kan aan voetballers, verzorgers en (para)medici gerichte voorlichting gegeven worden. Zo kan bijvoorbeeld gedacht worden aan:

- protocollen bijvoorbeeld over hoe om te gaan met enkeldistorsies
- een stroomschema om te komen tot het wel of niet doorgaan met sportactiviteiten
- informatie over de effectiviteit van het gebruik van braces
- kennisquiz over preventie van (recidief) enkeldistorsies (met afhankelijk van de gegeven antwoorden) gerichte informatie
- een advies over welke behandelaar te raadplegen
- een advies over de keuze van een beschermingsmiddel
- voorbeelden van uit te voeren proprioceptieve training
- contra-indicaties voor het uitvoeren van proprioceptieve training

7 Discussie

Het gebruik van enkelbraces is bewezen effectief voor secundaire preventie; het resulteert in een lagere incidentie van recidief enkeldistorsies en in minder erge enkeldistorsies (zie hoofdstuk 1). De mate van evidentie is groter voor het preventief gebruik van braces dan van tape (zie hoofdstuk 1). Ook wordt het gebruik er van aanbevolen door experts (zie hoofdstuk 2 en 3) zowel tijdens als na de revalidatie.

Naast het gebruik van enkelbraces is ook het doen van proprioceptieve training aanbevolen op basis van bewezen effectiviteit bij de preventie van recidief enkeldistorsies (zie hoofdstuk 1 en hoofdstuk 5). Het zou wenselijk zijn om in de nabije toekomst onderzoek te doen naar de effectiviteit van een gecombineerde interventie van het gebruik van enkelbraces en het uitvoeren van proprioceptieve training.

Op basis van een kosten-batenanalyse van de Stichting Consument en Veiligheid wordt geschat dat het preventief inzetten van enkelbraces bij voetballers te preventie van recidief enkeldistorsies kosteneffectief kan zijn. Het verlagen van de consumentenprijs kan bijdragen aan een verlaging van de kosten. Misschien is de kostprijs te verlagen door de hoeveelheid gebruikte braces te vergoten. Het verlengen van de levensduur van enkelbraces kan de kosten op de langere termijn drukken. Om de gebruiksduur van braces te laten toenemen zou bij het her-ontwerp van de braces aandacht besteed moeten worden aan de mogelijkheden om de braces te reinigen.

Daarnaast zou de interventie eerder kosteneffectief zijn als ernstigere letsels voorkomen zouden kunnen worden.

Ook wordt aanbevolen om te proberen de NNT ('Number Needed to Treat') te verlagen.

Als mogelijkheden om de NNT te verlagen zijn genoemd:

- het combineren van het gebruik van braces en proprioceptieve training.
- het inzetten van braces bij de groepen voetballers met een extra verhoogd risico op (ernstige) recidiefletsels. Op dit moment is het nog erg lastig om aan te geven welke voetballers exact een extra verhoogd risico hebben op (ernstige) recidief enkeldistorsies.

Het combineren van het dragen van braces en het uitvoeren van proprioceptieve training lijkt veel belovend. De werking van de brace en de proprioceptieve training vullen elkaar prima aan. De werking van de brace zal direct bij aanvang aanwezig zijn. Het geeft een steuntje in de rug bij een gestoorde proprioceptie. Daarnaast grijpt de proprioceptieve training direct in op de oorzaak van de functionele instabiliteit. Het verbetert de proprioceptie. Of dit daadwerkelijk de effectiviteit vergroot moet nog nader met wetenschappelijk onderzoek worden vastgesteld.

Ook zou het goed zijn om te onderzoeken of het dragen van een enkelbrace tijdens het uitvoeren van proprioceptieve training de effectiviteit hiervan beïnvloedt.

Op dit moment is nog niet aan te geven wat de meest effectieve vorm van proprioceptieve training is. Er zijn nog onvoldoende onderzoeken uitgevoerd waarin de effectiviteit van verschillende vormen van proprioceptieve training zijn vergeleken.

Vanwege de bewezen effectiviteit wordt op dit moment aanbevolen om de door Verhagen et al (2004) gebruikte proprioceptieve training te gebruiken.

Uit het huidige onderzoek, beschreven in het voorliggende rapport, zijn belangrijke bevindingen rond het gebruik van braces naar voren gekomen.

Van de voetballers die deelnamen aan het gebruikersonderzoek heeft 85 % ooit een enkelblessure gehad. Op het moment van het invullen van de vragenlijst gebruikten slechts 78 van de 288 voetballers (ofwel 27%) een brace. Het bracegebruik is hierdoor een factor drie lager dan hetgeen op basis van wetenschappelijk onderzoek wenselijk is.

Vrijwel alle voetballers zijn bekend met de mogelijkheid aan brace te gebruiken na een enkelletsel. Bijna driekwart van de voetballers vindt braces geschikt voor gebruik tijdens het voetballen. 52% van de voetballers al ervaringen heeft met het dragen van een brace. Deze mensen vonden de braces gemakkelijk en snel in gebruik, de braces vonden zij gemakkelijk aan te brengen (gemakkelijker dan tape).

Kritische succesfactoren voor het gebruik van enkelbraces lijken de kennis en de sociale invloed te zijn.

Kennis

Er blijkt onder voetballers een gebrek aan kennis te zijn over het nut en de effectiviteit van braces met betrekking tot de preventie van recidief enkeldistorsies. Dit kennistekort is niet alleen bij de voetballers maar ook bij de behandelaars aanwezig. Het is mogelijk dat er een samenhang tussen beide is.

Opvallend is dat de meerderheid van de voetballers denkt dat het dragen van de brace er voor zorgt dat de enkelbanden niet goed herstellen. Dit geldt zowel voor degene die (ooit) een brace gedragen hebben als voor degene die geen brace hebben gedragen. Ook is er veel onbekendheid over de optimale duur van het gebruik van de brace; hoe lang de brace gedragen moet worden, bv alleen tijdens de revalidatieperiode of ook nog daarna. Ook is het niet bekend of de brace tijdens de trainingen, tijdens de wedstrijden of tijdens beiden gedragen moet worden. Op basis van de blessureregistratie uitgevoerd in het amateurvoetbal lijken de meeste blessures tijdens wedstrijden te ontstaan (Ooijendijk et al., 2007). Het blijvend dragen van de braces ter voorkoming van recidief enkeldistorsies, in ieder geval tijdens de wedstrijden, is daarom aanbevolen.

Sociale invloed

De verzorgers, (conditie)trainers en (sport)fysiotherapeuten zijn van grote belang bij de preventie van recidief enkelletsels. Dit is zowel uit de focusgroepinterviews als uit de raadpleging van de deskundigen naar voren gekomen.

De voetbalclubs spelen dus een belangrijke rol bij het voorkomen van recidief enkelletsels. Uit het gebruikersonderzoek (zie hoofdstuk 2) kwam echter naar voren dat er bij de voetbalvereniging weinig informatie te krijgen is over het gebruik van enkelbraces. Slechts 11% van de ondervraagde voetballers gaf aan dat er op zijn of haar club informatie over dit onderwerp te krijgen is.

Eigen effectiviteit

De eigen effectiviteit lijkt geen drempel te zijn bij het gebruik van enkelbraces door voetballers. Er is echter onvoldoende bekend over de compliantie van het gebruik van braces. Het zou goed zijn om te onderzoeken wat de determinanten zijn van het volhouden van het brace gebruik.

Drempels en barrières

Ten aanzien van het ontwerp van braces kan een verbeteringslag gemaakt worden. Het gebruik van dunnere braces met een betere pasvorm zouden kunnen bijdragen aan het verhogen van het draagcomfort. Bij het (her)ontwerp zou tevens aandacht besteed moeten worden aan de mogelijkheden om de braces te reinigen.

Ook zou een prijsverlaging de drempel voor aanschaf kunnen verlagen. Een toename over de kennis van het effect van enkelbraces zal mogelijk de drempel ook verlagen.

De behandeling van enkeldistorsies

In het onderzoek zijn externe deskundige geraadpleegd van de relevante organisaties voor beroepsbeoefenaren. De deskundigen die bij de behandeling van enkeldistorsie het meest genoemd worden als belangrijkste behandelaars zijn:

1. (sport)fysiotherapeut
2. sportarts
3. huisarts

Terecht is, door met name de huisartsen, genoemd dat het belangrijk is dat er een goede afstemming plaatsvindt tussen de verschillende zorgverleners.

De medicus die als eerste wordt geconsulteerd is in de meeste gevallen de huisarts (Schmikli et al, 2004). Ook wordt de huisarts door de patiënten genoemd als de meest frequente behandelaar (49%). De fysiotherapeut volgt hierbij op de 2^e plaats (38%). Gegevens hierover dateren van voor de invoering van de directe toegankelijkheid van fysiotherapeuten. Het is niet bekend of de invoering van de directe toegankelijkheid heeft geleid tot een verschuiving van de verhouding tussen de behandeling door huisarts en (sport)fysiotherapeut. In de zorgketen zouden goede afspraken gemaakt moeten worden over wie welke activiteiten uitvoert.

Belangrijk aandachtspunt is dat circa de helft van de voetballers die een enkelletsel oploopt niet medisch behandeld wordt. Er moet in de voorlichting extra aandacht aan deze groep besteed worden.

Bij de behandeling van enkeldistorsies wordt door alle behandelaars aangegeven dat men volgens protocollen/standaarden werkt. Relevante protocollen/ standaarden zijn beschikbaar van het NHG, het KNGF, het CBO.

Bij het classificeren van de ernst van de aandoening wordt gebruik gemaakt van:

‘Ottawa ankle rules’ (tbv differentiaal diagnostiek fractuur), Lauge-Hansen indeling, AO-classificatie van fracturen.

Als groepen met een hoog risico op recidief enkeldistorsies worden genoemd:

Voetballers die een eerder enkelletsel hebben doorgemaakt en die een verminderde actieve stabiliteit hebben van de enkel.

Door sommige experts wordt aanbevolen om voetballers van 16-34 jaar als groep met extra verhoogd risico aan te wijzen. Het is echter op basis van de geraadpleegde literatuur niet duidelijk of deze groep daadwerkelijk een verhoogd blessurerisico heeft of dat er sprake is van een oververtegenwoordiging van deze groep is binnen de uitgevoerde onderzoeken. Mogelijk is het niet noodzakelijk om de leeftijd als extra criterium mee te nemen.

In dit project is duidelijk geworden dat het opstellen van een goed voorlichtingsplan cruciaal is om tot een toename van het gebruik van enkelbraces te komen.

Alle geënquêteerde experts zijn van mening dat het geven van advies en voorlichting over het gebruik van braces (en tape) een onderdeel van de reguliere behandeling van voetballers moet zijn. Het merendeel vindt dat het dragen van tape of brace ook na de periode van behandeling belangrijk is uit oogpunt van secundaire preventie.

Zowel tijdens als na de behandeling wordt het dragen van tape of een brace aanbevolen in combinatie met training van balans/ proprioceptieve training. Met name onder de orthopeden is er twijfel over de effectiviteit van braces. Op basis van de in hoofdstuk 1 gepresenteerde evidentie is er geen onderbouwing in de literatuur gevonden die deze twijfel rechtvaardigt.

Een aantal experts adviseren om een afbouwend beleid te voeren met betrekking tot het dragen van brace of tape en te proberen om het uiteindelijk te beperken tot wedstrijdsituaties.

In de literatuur is er weinig evidentie gevonden over het belang van het afbouwen van het dragen van tape/of brace en/of het beperken van het dragen van tape/of braces tot wedstrijden. Wel is uit de resultaten van de blessureregistratie bij het amateurvoetbal gebleken dat de incidentie van letsels tijdens de wedstrijden aanzienlijk hoger is dan tijdens de trainingen (Ooijendijk et al., 2007).

Op basis van de bevindingen in de literatuur is aan te bevelen om de brace te blijven dragen in belastende situaties, dus tijdens trainingen en wedstrijden.

Opvallend is dat in de KNGF richtlijn wordt aangegeven dat uit preventief oogpunt (ter preventie van recidief letsel) het gebruik van tape en of een brace wordt aanbevolen. Hierbij wordt aangegeven dat het evidentieniveau 1 is. Met evidentieniveau 4 (expert opinion) wordt aangegeven dat de werkgroep van mening is dat het gebruik van tape en/of brace tijdens sport een negatieve invloed kan hebben op de functionele stabiliteit. Het herwinnen van de functionele stabiliteit wordt als einddoel van de behandeling gezien en daarom wordt aanbevolen te streven naar een afbouw van het brace gebruik. Op basis van de geraadpleegde literatuur is hiervoor geen wetenschappelijke onderbouwing te vinden.

Ten aanzien van de keus over het gebruik van tape of een brace is het beeld verdeeld.

Een groter deel van de experts prefereert het gebruik van braces. In hoofdstuk 1 is op basis van de uit de literatuur beschikbare evidentie beschreven dat de onderbouwing voor het gebruik van enkelbraces sterker is dan voor het gebruik van tape.

Actieve oefentherapie is door alle experts aanbevolen tijdens en na de revalidatieperiode na een enkeldistorsie. In hoofdstuk 5 wordt hier aandacht aan besteed.

Opvallend is dat alle behandelaars aangeven altijd voorlichting te geven, terwijl slechts een minderheid van de voetballers weet hoe lang de brace gedragen zou moeten worden. Ook is er bij iets minder van de helft van de voetbalverenigingen van de respondenten een (sport)fysiotherapeut en/of sportarts, terwijl slechts 11% van de respondenten aangeeft binnen de eigen verenging informatie over dit onderwerp te kunnen krijgen.

Mogelijk speelt hierbij een rol dat een aantal deskundigen voor een afbouwend beleid is ten aanzien van het gebruik van braces, waardoor er binnen de sportvereniging minder aandacht aan wordt besteed. Ook kan het zijn dat de geraadpleegde experts meer aandacht aan voorlichting geven binnen de behandeling dan bij de begeleiding van sporters binnen de voetbalvereniging.

Aandachtspunten met betrekking tot het huidige onderzoek

In het onderzoek naar het voorkomen van enkeldistorsies speelt mee dat het erg lastig is om exact te bepalen wat een enkeldistorsie is. Veel van de onderzoeksgegevens zijn gebaseerd op zelfrapportage door voetballers. Voor de sporters is het erg lastig om een onderscheid te maken tussen de verschillende letsels. Dit is van invloed op het aantal gerapporteerde distorsies.

Binnen het gebruikersonderzoek in dit project was er sprake van een relatieve ondervertegenwoordiging van voetballers van allochtone afkomst. Dit kan van invloed geweest zijn op de resultaten van het onderzoek.

Daarnaast deden de voetballers mee aan het onderzoek door zich zelfstandig aan te melden. Hierdoor kan mogelijk een selectie-effect zijn opgetreden.

8 Conclusie

Het gebruik van enkelbraces is bewezen effectief bij het voorkomen van recidief enkeldistorsies. Door enkelbraces te dragen kunnen zowel het aantal recidief enkeldistorsies verlaagd worden als ook de ernst hiervan verminderd worden.

Naast het gebruik van braces is het ook effectief om proprioceptieve training uit te voeren.

Uit het gebruikersonderzoek is naar voren gekomen dat 85% van de voetballers in het verleden één of meerdere enkelletsels heeft gehad. Slechts 27% van de responderende voetballers gebruikte op het moment van het invullen van de vragenlijsten een enkelbrace.

Kritisch succesfactoren voor het brace gebruik zijn kennis en sociale invloed.

Ten aanzien van de kennis is het belangrijk dat beter wordt uitgedragen dat het gebruik van braces (eventueel in combinatie met proprioceptieve training) effectief is bij de preventie van recidief enkeldistorsies.

Er moet veel aandacht besteed worden aan voorlichting. Aanbevolen wordt om onder regie van de Stichting Consument en Veiligheid de voorlichting te laten uitvoeren.

De voorlichting dient zich te richten op de voetballers, de sociale omgeving en op de behandelaars.

Bij de voetballers dienen misvattingen over het gebruik van braces weg genomen te worden. Voetballers denken ten onrechte dat het dragen van een brace een goed herstel van de enkelbanden in de weg staat, dat het gebruik van braces er toe kan bijdragen dat de enkelbanden verzwakt.

Binnen de sociale omgeving zijn de verzorgers, (conditie)trainers en (sport)fysiotherapeuten de sleutelfiguren. Ook bij de behandelaars is er soms nog sprake van onbekendheid met de effectiviteit van braces. Er bestaat het idee dat het gebruik van braces in de loop van de tijd afgebouwd moet worden.

Het (her)ontwerpen van de braces kan bijdragen aan het wegnemen van drempels/barrières voor bracegebruik. Met name door de brace dunner te maken kunnen de pasvorm en het draagcomfort verhoogd worden.

In de nabije toekomst moet er een onderzoek uitgevoerd worden naar de effectiviteit van een gecombineerde interventie, van het gebruik van braces in combinatie met het uitvoeren van proprioceptieve training. Het door TNO in opdracht van het ministerie van VWS ontwikkelde web-based Blessureregistratie en Informatie Systeem (BIS) kan hierbij gebruikt worden om het aantal recidief blessures te registreren.

Op dit moment wordt aanbevolen om deze interventie met name te richten op voetballers die al een enkeldistorsie hebben doorgemaakt en die een verminderde stabiliteit van de enkel hebben.

Tenslotte is het ook aan te bevelen om te onderzoeken in hoeverre het dragen van enkelbraces tijdens het uitvoeren van proprioceptieve training van invloed kan zijn op de effectiviteit van deze training.

9 Referenties

Garcia Lechner EMC, Kleingeld A, Zande ME van der, Resultaten workshop Persoonlijke beschermingsmiddelen in de sport, TNO Rapport, TNO Industrie & Techniek, Eindhoven 2005;

Goudswaard AN, Thomas S, Bosch WJHM van den, Weert HCPM van, Geijer RMM, NHG-Standaard Enkeldistorsie. Huisarts Wet 2000;43: 32-37.

Haak E van den, Mooi B. De scheenbrace een onderzoek naar de combinatie enkelbrace en scheenbeschermer, afstudeerscriptie opleiding Bewegingstechnologie, Den Haag, juni 2005.

Inklaar H. Soccer Injuries I: incidence and severity. Sports Med 18, 1, 1994, 55-73.

Inklaar H. Soccer Injuries II: aetiology and prevention. Sports Med 18, 2, 1994, 81-93.

Jongert T, Zande van der ME, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M, Persoonlijke beschermingsmiddelen, TNO rapport KvL/B&G/2007.022, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden, maart 2005;

Kemper HCG, Ooijendijk WTM, De Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen, een update met bezinning over communicatie. In Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M, Hopman-Rock M, Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2002/2003, TNO Kwaliteit van Leven, Hoofddorp/Leiden, 2004.

Krips R, Dijk CN van, Instabiliteit van de enkel, Geneeskunde en Sport, 39, 1, februari 2006, 3-9

Ooijendijk WTM, Hespen ATH van, Vreede PL de, Stege JP, Hilgersom MJC, Blessure Informatie Systeem (BIS) 2004-2005 en 2005-2006, TNO-rapport KvL/P&Z 2007.005, Leiden, 2007

Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C et al, Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine, JAMA 273, 5, 1995, 402-407

Putman J, PBM-beleid als onderdeel van arbobeleid, Arbomagazine 19, 6, september 2003, 6-7

Schmikli SL, Wit GJP de, Backx FJG, Sportdeelname en acute sportblessures in Nederland: trends in de periode 1986 tot en met 1998, Geneeskunde en Sport, 37, 2 april 2004, 32-38;

Schmikli SL, Kemler EJ, Backx FJG, Blessureleed in Nederland, in Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2002-2003, TNO PG, TNO Arbeid, Amsterdam, 2004;

Stam C, Sportblessures op de spoedeisende hulpafdeling 1998-2002, in Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2002-2003, TNO PG, TNO Arbeid, Amsterdam, 2004;

Verhagen EALM, de Vente, W, van Mechelen W, The effect of preventive measures on the incidence of lateral ligament injury of the ankle. Clin J, Sports Med 2000, 10, 4, 291-296.

Verhagen EALM, van der Beek AJ, Twisk JWR, Bouter LM, Bahr R van Mechelen W. The effect of a Proprioceptive Balance Board Training for the Prevention of ankle Sprains. *Am J Sports Med* 2004, 32, 1385-1393.

Verhagen E, Preventie van (recidieve) acute laterale enkelbandletsels, *Geneeskunde en Sport*, 39, 1, februari 2006, 12-19.

Vriend I, Hoofwijk M, den Hertog PC, Effectiviteit van blessurepreventieve maatregelen in de sport. *Consument en Veiligheid*, Amsterdam, 2001

Vriend I, Hoofwijk M, Mechelen W van, Effectiviteit van blessurepreventieve maatregelen in de sport. In: *Tendrapport Bewegen en Gezondheid 2000-2001*, TNO PG, TNO Arbeid, Heerhugowaard, 2002;

Vriend I, Schoots W, Toet H, Mulder S., Kosten en baten van enkelbraces bij voetbal, *Stichting Consument en Veiligheid*, Amsterdam, juli 2005;

Vries H de, Determinanten van gedrag. In: *Damoiseaux V, Molen HT van der, Kok GJ. Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering*. Assen, Van Gorcum, 1998

VWS beleidsnota Sport, *Bewegen en Gezondheid*. Naar een actief kabinetsbeleid ter vergroting van de gezondheid door en bij sport en beweging. Den Haag: ministerie van VWS, Directie sport, 2001;

VWS beleidsnota Tijd voor Sport - Bewegen, Meedoen, Presteren, Ministerie van VWS, Directie Sport, 2005;

Wees PhJ van der, Lenssen AF, Feijts YAEJ, Bloo H, Moorsel SR van, Ouderland R, Opraus KWF, Rondhuis G, Simons A, Swinkels RAHM, Vaes P, Verhagen E, Hendriks HJM, Bie RA de, KNGF- richtlijn Enkelletsel, praktijkrichtlijn, Amersfoort, Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie, jaargang 116, 5, 2006.

Windt DAWM van der, Heijden GJMG van der, Berg SGM van den, Riet G ter, Winter AF de, Bouter LM. Effectiviteit van ultrageluidbehandeling voor aandoeningen van het bewegingsapparaat: een systematische review. *Ned Tijdschr Fysiother*, 1999; 109: 12-23.

A Bijlage: De vragenlijst voor het gebruikersonderzoek

Deze vragenlijst is ontwikkeld om te onderzoeken hoe voetballers in Nederland denken over het gebruik van een enkelbrace na een enkelblessure. Het onderzoek wordt uitgevoerd door TNO op verzoek van het ministerie van VWS. De vragenlijst is bedoeld voor voetballers die lid zijn van een vereniging en 16 jaar of ouder zijn. Als u niet lid bent van een voetbalvereniging en / of geen 16 jaar of ouder bent, kunt u helaas niet aan het onderzoek deelnemen.

Het volgende is belangrijk om te weten voordat u de lijst invult:

- U hoeft nergens uw naam op te geven. De emailadres gegevens worden alleen gebruikt om respondenten uit te nodigen. De gegevens zullen vertrouwelijk behandeld worden en niet tot individuele personen worden herleid.
- Er zijn bij deze vragenlijst geen foute antwoorden, het gaat om uw mening. Vul de vragen eerlijk in.
- Lees elke vraag goed door, maar denk er niet te lang over na. Kies het antwoord dat het beste bij u past.
- Onder een enkelbrace wordt een hulpmiddel verstaan om enkelletsel te voorkomen of om de enkel te ondersteunen tijdens en na letsel. Het hulpmiddel is opgebouwd uit een basis van textiel, aangevuld met banden of kunststof onderdelen die steun bieden.
- Het invullen van deze vragenlijst kost circa 10 minuten.

1. Van welke voetbalvereniging bent u lid?

.....

2. Speelt u uw wedstrijden op zaterdag of op zondag?

zaterdag

zondag

3. Op welk niveau speelt het team waarin u speelt?

Hoofdklasse

1^e klasse KNVB

2^e klasse KNVB

3^e klasse KNVB

4^e klasse KNVB

5^e klasse KNVB

6^e klasse KNVB

7^e klasse KNVB

8^e klasse KNVB

9^e klasse KNVB

10^e klasse KNVB

Lager dan 10^e klasse KNVB

Dat weet ik niet

4. Bent u een man of een vrouw?

Man
Vrouw

5. Wat is uw geboortedatum?

dd-mm-jjjj

6. In welk land bent u geboren?

Nederland
Suriname
Nederlandse Antillen of Aruba
Turkije
Marokko
Ander land, namelijk...

7. In welk land is uw eigen moeder geboren?

Nederland
Suriname
Nederlandse Antillen of Aruba
Turkije
Marokko
Ander land, namelijk...

8. In welk land is uw eigen vader geboren?

Nederland
Suriname
Nederlandse Antillen of Aruba
Turkije
Marokko
Ander land, namelijk...

9. Heeft de club waar u voetbalt een geschoolde verzorger, (sport) fysiotherapeut of sportarts in dienst? (meerdere antwoorden mogelijk)

Ja, een verzorger
Ja, een (sport) fysiotherapeut
Ja, een sportarts
Nee

10. Hoeveel uur staat u per week gemiddeld op het voetbalveld voor trainingen en wedstrijden?

minder dan 1,5 uur
tussen de 1,5 en 2,5 uur
tussen de 2,5 en 3,5 uur
tussen de 3,5 en 4,5 uur
tussen de 4,5 en 5,5 uur
tussen de 5,5 en 6,5 uur
meer dan 6,5 uur

11. Hebt u wel eens een enkelblessure opgelopen tijdens het voetballen? Zo ja, hoe vaak?

Nee (→ ga naar vraag 13)

Nee, maar ik heb wel eens een enkelblessure opgelopen tijdens andere sporten/activiteiten

Ja, 1 keer

Ja, 2 keer, waarvan aan beide enkels 1 keer

Ja, 2 keer aan dezelfde enkel

Ja, 3 keer

Ja, meer dan 3 keer

12. Hebt u als gevolg van een enkelblessure wel eens een huisarts of fysiotherapeut bezocht?

Ja

Nee

13. Hebt u wel eens gebruik gemaakt, of maakt u momenteel gebruik van een enkelbrace bij het voetballen?

Nee (→ ga naar vraag 15)

Ja, ik maak momenteel gebruik van een enkelbrace bij het voetballen (→ ga naar vraag 16)

Ja, ik heb bij het voetballen wel eens gebruik gemaakt van een enkelbrace (→ ga naar vraag 14)

14. Waarom maakt u momenteel geen gebruik meer van een enkelbrace tijdens het voetballen? (meerdere antwoorden mogelijk) (ga na deze vraag verder met vraag 16)

De enkelblessure is hersteld

De enkelbrace voldeed niet omdat de brace het balgevoel verminderde

De enkelbrace voldeed niet omdat hij mijn voet afknelde in mijn voetbalschoen

De enkelbrace voldeed niet omdat ik er blaren op mijn voeten van kreeg

De enkelbrace voldeed niet omdat hij te weinig ondersteuning bood

Anders zouden mijn enkelbanden afhankelijk worden van de steun van de brace

Tape voldoet beter als ondersteuning voor mijn enkel

De enkelbrace voldeed niet, omdat hij moeilijk schoon te houden is

De pasvorm van de brace was niet goed

Anders, namelijk ...

15. Waarom hebt u nog nooit gebruik gemaakt van een enkelbrace (meerdere antwoorden mogelijk)?

Ik heb nog nooit een enkelblessure gehad

Ik laat mijn enkel altijd intapen na een enkelblessure

Ik tape mijn enkel altijd zelf in na een enkelblessure

Ik denk dat enkelbraces te dik zijn voor gebruik in een voetbalschoen waardoor mijn voeten afgekneld worden

Ik denk dat een enkelbrace niet genoeg ondersteuning biedt aan mijn enkel

Ik denk dat het balgevoel vermindert als je een enkelbrace draagt

Ik denk dat mijn enkelbanden slapper worden als ik een enkelbrace gebruik, omdat ze gewend raken aan de steun die een enkelbrace biedt.

Ik denk dat een enkelbrace niet gedragen kan worden in combinatie met een scheenbeschermer

Ik denk dat een enkelbrace geen goede pasvorm heeft

Ik vind een enkelbrace te duur om aan te schaffen

Anders, namelijk ...

Kies PER VRAAG de letter “A” òf “B”. Omcirkel de letter, horend bij de mogelijkheid die het beste bij u past.

Bij het voetballen vind ik het belangrijk om

		A	òf		B
16	A	... <i>beter</i> te presteren dan de meeste anderen van mijn niveau.	òf	B	... <i>niet slechter</i> te presteren dan de meeste anderen van mijn niveau.
17	A	... het <i>beter</i> te doen dan waar ik normaal gesproken toe in staat ben.	òf	B	... het <i>niet slechter</i> te doen dan waar ik normaal gesproken toe in staat ben.
18	A	... <i>beter</i> te presteren dan de meeste anderen van mijn niveau.	òf	B	... het <i>beter</i> te doen dan waar ik normaal gesproken toe in staat ben.
19	A	... het <i>niet slechter</i> te doen dan waar ik normaal gesproken toe in staat ben.	òf	B	... <i>niet slechter</i> te presteren dan de meeste anderen van mijn niveau.
20	A	... <i>niet slechter</i> te presteren dan de meeste anderen van mijn niveau.	òf	B	... het <i>beter</i> te doen dan waar ik normaal gesproken toe in staat ben.
21	A	... het <i>niet slechter</i> te doen dan waar ik normaal gesproken toe in staat ben.	òf	B	... <i>beter</i> te presteren dan de meeste anderen van mijn niveau.

De volgende vragen gaan over enkelbraces. Als u nog nooit met een enkelbrace gevoetbald hebt, vul dan toch de vragen in met de ideeën die u hebt over het gebruik van een enkelbrace bij het voetballen.

22. Bij mijn vereniging wordt algemene informatie gegeven over het gebruik van enkelbraces

Ja
Nee

23. Ik weet al langere tijd dat je na een enkelblessure ook een brace in plaats van tape kan gebruiken om blessures te voorkomen

Ja
Nee

Geef per stelling aan in hoeverre u het met de uitspraak eens bent

24. Bij mijn club is het gebruikelijk dat voetballers na een enkelblessure tape gebruiken als ondersteuning voor hun enkel, een enkelbrace wordt daarvoor (bijna) nooit gebruikt

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

25. Een enkelbrace is geschikt voor gebruik bij voetbal

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

26. Als ik door mijn enkel ga, gebruik ik liever tape om mijn enkel te beschermen tegen een nieuwe blessure dan een brace

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

27. Hoe lang moet je gemiddeld gebruik maken van tape of een brace na een enkelblessure?

dat weet ik niet
minder dan 1 maand
tussen de 1 en 3 maanden
tussen de 3 en 6 maanden
tussen de 6 en 9 maanden
tussen de 9 en 12 maanden
langer dan een jaar

28. Als je hersteld bent van een enkelblessure is het verstandig om altijd preventief een brace of tape te blijven dragen, omdat je na een enkelblessure een grote kans hebt op een herhaling van deze blessure

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

Geef aan in hoeverre u het met onderstaande uitspraken eens bent, 1 = volledig mee oneens, 2 = beetje mee oneens, 3 = neutraal, 4 = beetje mee eens, 5 = volledig mee eens

Een enkelbrace:

29. knelt mijn voet af in mijn voetbalschoen	1	2	3	4	5
30. kan gedragen worden in combinatie met een scheenbeschermer, deze zitten elkaar niet in de weg	1	2	3	4	5
31. vermindert het balgevoel niet tijdens het voetballen	1	2	3	4	5
32. is moeilijk schoon te houden	1	2	3	4	5
33. is gemakkelijk en snel in het gebruik	1	2	3	4	5
34. is veel gemakkelijker aan te brengen dan tape	1	2	3	4	5
35. is goedkoop in vergelijking met het gebruik van tape	1	2	3	4	5
36. is duurzaam genoeg, een enkelbrace gaat niet te snel kapot					

37. Huidige enkelbraces zijn gemaakt van te dik materiaal, waardoor ze niet comfortabel zijn om tijdens het voetballen te dragen

volledig mee eens
 beetje mee eens
 neutraal
 beetje mee oneens
 volledig mee oneens

38. Doordat er verschillende maten enkelbraces beschikbaar zijn, is de pasvorm van huidige braces goed

volledig mee eens
 beetje mee eens
 neutraal
 beetje mee oneens
 volledig mee oneens

39. Het dragen van een enkelbrace zorgt ervoor dat mijn enkelbanden niet goed herstellen, want ze raken 'gewend' aan de steun van de brace

volledig mee eens
 beetje mee eens
 neutraal
 beetje mee oneens
 volledig mee oneens

40. Ik ken veel andere voetballers die met een enkelbrace voetballen

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

41. Als meer van mijn teamgenoten of vrienden met een enkelbrace zouden voetballen na een enkelblessure, zou ik dat ook eerder doen

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

42. Als topvoetballers met een enkelbrace zouden voetballen na een enkelblessure zou ik dat ook doen

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

43. Het feit dat anderen wel of geen enkelbrace dragen, heeft geen invloed op mijn keuze om er zelf wel of niet een te gaan dragen na een blessure

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

44. Ik vind het niet prettig als mensen zien dat ik een enkelbrace omdoe, of zou het niet prettig vinden als mensen zouden zien dat ik een brace om doe

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

45. Voetballers die met braces spelen zijn mietjes

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

46. Volgens mij zorgt een enkelbrace voor voldoende ondersteuning tijdens het voetballen voor mijn enkel als ik een enkelblessure heb gehad, en zal zo een nieuwe blessure voorkomen

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

47. Als ik door mijn enkel gegaan ben, voorkomt een enkelbrace dat ik opnieuw door mijn enkel ga

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

48. Het dragen van een enkelbrace zal mijn voetbalprestaties niet negatief beïnvloeden

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

49. Na een enkelblessure zal ik zeker een enkelbrace gaan dragen

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

50. Ik vind / het lijkt mij lastig om een brace op de juiste manier aan te trekken en te fixeren

volledig mee eens
beetje mee eens
neutraal
beetje mee oneens
volledig mee oneens

51. Ik ken één of meerdere winkels in mijn omgeving waar ik een enkelbrace zou kunnen aanschaffen

Ja
Nee

52. Hoeveel geld denkt u dat een enkelbrace kost?

minder dan 10 euro
tussen de 10 en de 25 euro
tussen de 25 en de 40 euro
tussen de 40 en de 55 euro
tussen de 55 en de 60 euro
tussen de 60 en de 75 euro
tussen de 75 en de 90 euro
meer dan 90 euro

53. Hoeveel geld zou u maximaal aan een enkelbrace willen uitgeven?

minder dan 10 euro
tussen de 10 en de 25 euro
tussen de 25 en de 40 euro
tussen de 40 en de 55 euro
tussen de 55 en de 60 euro
tussen de 60 en de 75 euro
tussen de 75 en de 90 euro
meer dan 90 euro

B Enquête m.b.t. het gebruik van enkelbraces voor de secundaire preventie van enkelletsels bij voetballers

Hoe stimuleren we het gebruik van de brace onder voetballers (ter preventie van recidief enkeldistorsies)?

Inleiding

Sporten heeft belangrijke positieve effecten op de gezondheid. Daarnaast is sport een belangrijke vorm van vrijetijdsbesteding. Naast alle positieve effecten kan sportbeoefening ook tot blessures leiden. Binnen het promoten van een veilige en gezonde sportbeoefening is het terugdringen van sportblessures een belangrijk aandachtspunt van de van de overheid. Van alle sportblessures komen acute enkelletsels, met name distorsies, het meest frequent voor. Vooral tijdens het voetballen. Enkelletsels leiden tot relatief hoge kosten. Door de frequentie van voorkomen en de hiermee gepaard gaande kosten heeft de preventie van enkelletsels een hoge prioriteit gekregen bij het terugdringen van sportblessures.

Er zijn aanwijzingen dat het gebruik van braces, tape en actieve oefeningen een positief effect hebben bij de secundaire preventie van enkelletsels (het voorkomen van recidief enkel-distorsies).

In de afgelopen periode heeft TNO in samenwerking met dr Han Inklaar van de KNVB, Consument & Veiligheid (Ingrid Vriend), NOC*NSF (Gilieon de Wit) bekeken of het gebruik van braces bevorderd kan worden. Hiertoe zijn de volgende acties ondernomen (met steun van het ministerie van VWS).

Er is een expertmeeting gehouden om het probleem in kaart te brengen en te inventariseren welke factoren een rol spelen bij de (secundaire) preventie van enkelletsels. Hieruit is naar voren gekomen dat zowel het gebruik van braces, als het uitvoeren van actieve oefeningen ter vergroting van de actieve stabiliteit van enkels een rol kunnen spelen. Ook is het belang van goede voorlichting en een nader gebruikersonderzoek naar voren gekomen. Tenslotte is aangedrongen op het uitvoeren van een kosteneffectiviteitsstudie.

In aansluiting op deze expertmeeting zijn zowel het gebruikersonderzoek (door TNO) als de kosteneffectiviteitsstudie (door Consument & Veiligheid) uitgevoerd.

De kosteneffectiviteitsstudie heeft aangetoond dat de verstrekking van enkelbraces bij voetballers, die al een eerder enkelletsel hebben doorgemaakt, vrijwel kostenneutraal kan plaatsvinden. Indien het mogelijk is om de voetballers die een wat ernstiger letsel hebben doorgemaakt te identificeren zou de verstrekking van enkelbraces mogelijk kosteneffectief kunnen zijn.

Uit het gebruikersonderzoek onder 288 voetballers (>16 jaar) zijn de volgende bevindingen over het gebruik van braces naar voren gekomen:

- veel voetballers denken dat het gebruik van de brace een goed herstel in de weg staat;
- men denkt dat het gebruik van een brace de enkelbanden kan verslappen;
- 52% draagt een brace of heeft deze ooit gehad;
- de brace past niet goed in de schoen, de huidige braces zijn te dik;
- de brace is moeilijk schoon te houden;
- de prijs kan mogelijk een barrière vormen (maar dit is uiteraard gekoppeld aan de waarde van het dragen van een brace);
- het is bij veel voetballers niet bekend dat (op de langere termijn) een brace goedkoper is dan tape.

Op basis van het tot nu toe doorlopen traject willen we nadere informatie verzamelen over de secundaire preventie van enkelletsels bij voetballers. Hierbij zullen we specifiek ingaan op aspecten als voorlichting en het dragen van braces. Daarnaast is het belang van actieve oefeningen ook onderkend.

We willen u verzoeken om de onderstaande vragen in te vullen. We vragen u de enquête in te vullen als vertegenwoordiger van uw beroepsorganisatie. Het kost u maximaal 10-15 minuten.

Naam :

Beroep :

Functie :

Telefoonnummer :

1. Wat zijn de belangrijke professionals betrokken bij behandeling en secundaire preventie van enkelletsels bij voetballers, geef zowel voor de behandeling als voor de secundaire preventie met een cijfer de prioriteit aan 1= het belangrijkste, 7= het minst belangrijk

Professional:	Behandeling:	secundaire preventie:
Huisarts		
Sportarts		
Orthopeed		
(Sport)fysiotherapeut		
Sportmasseur/verzorger		
(Conditie) trainer		
Overig, namelijk		

2. Wordt er binnen uw beroepsgroep gebruik gemaakt van specifieke richtlijnen of standaarden mbt de behandeling van acute enkelletsels?

- ☐ Ja
☐ Nee

3. Wordt er binnen uw beroepsgroep gebruik gemaakt van een methode om de ernst van een enkeltrauma te classificeren?

- ☐ Ja
☐ Nee

Zo ja welke methode?

.....

4. Is secundaire preventie een onderdeel van de reguliere behandeling van acute enkelletsels binnen uw beroepsgroep?

- ☐ Ja altijd
- ☐ Ja, bij specifieke groepen patiënten, namelijk
- ☐ Nee
- ☐ Nee in principe niet tenzij

Eventuele(extra) toelichting

5. Wat zijn de voetballers met een verhoogd risico op een recidief enkelletsel? Meerdere antwoorden zijn mogelijk

- ☐ Alle voetballers die een enkelletsel hebben gehad
- ☐ Voetballers die behandeld zijn voor een enkelletsel
- ☐ Voetballers die een ernstig letsel hebben gehad, met name diegene die
- ☐ Voetballers die een verminderde actieve stabiliteit hebben
- ☐ Overige, namelijk.....

6. Is het binnen de reguliere behandeling van voetballers na een acuut enkelletsel gebruikelijk om te adviseren om actieve oefeningen uit te voeren?

- ☐ Ja, tijdens de periode van revalidatie, behandeling
- ☐ Ja, zowel tijdens de revalidatie, behandeling als ook daarna
- ☐ Nee
- ☐ Nee in principe niet tenzij

Zo ja, welke oefeningen adviseert u

.....
.....

7. Is de ernst van het enkelletsel van invloed op het wel of niet voorschrijven van actieve oefeningen?

- ☐ Nee
- ☐ Ja voor de oefeningen tijdens de periode van revalidatie, behandeling
- ☐ Ja voor de oefeningen na de revalidatie, behandeling
- ☐ Ja zowel voor de oefeningen tijdens de revalidatie/behandeling als er na

Eventuele toelichting

.....

8. Is advies en voorlichting over het gebruik van tape en/of braces een onderdeel van de reguliere behandeling aan voetballers die bij u komen ivm een acuut enkelletsel?

- ☐ Ja, tijdens de periode van revalidatie, behandeling
- ☐ Ja, zowel tijdens de revalidatie, behandeling als ook daarna
- ☐ Nee
- ☐ Nee, in principe niet tenzij

9. Vindt u het dragen van een tape of een enkelbrace na de periode van revalidatie/ behandeling belangrijk uit oogpunt van secundaire preventie?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Eventuele toelichting

10. Wat vindt u, uit oogpunt van secundaire preventie van enkelletsels, te prefereren tape of een enkelbrace?

- ☐ Tape
- ☐ Enkelbrace
- ☐ Geen voorkeur, ik vind ze beiden even effectief
- ☐ Ik vind zowel tape als een enkelbrace niet te zinvol voor de secundaire preventie van enkelletsels
- ☐ Overig, namelijk

11. Is de ernst van het enkelletsel van invloed op het wel of niet adviseren om preventief een brace of tape te gebruiken (voor secundaire preventie van enkelletsels)?

- ☐ Ja, tijdens de periode van revalidatie, behandeling
- ☐ Ja, zowel tijdens de revalidatie, behandeling als ook daarna
- ☐ Nee

Eventuele toelichting

12. Hoe lang zou een voetballer, uit oogpunt van secundaire preventie, tape of een enkelbrace moeten blijven gebruiken?

- ☐ Niet
- ☐ Uitsluitend tijdens de revalidatie/behandeling
- ☐ Gedurende een beperkte periode na afloop van de revalidatie behandeling, namelijk
- ☐ Altijd tijdens het voetballen

13. Geeft u specifieke voorlichting over secundaire preventie van acute enkelletsels?

- ☐ Ja altijd
- ☐ Ja, bij specifieke groepen patiënten, namelijk
- ☐ Nee
- ☐ Nee in principe niet tenzij

Eventuele(extra) toelichting

14. Wat is de belangrijkste persoon bij de secundaire preventie van acute enkelletsels?

Professional:	Voorlichting mbt secundaire preventie:	Gebruik tape of braces:	Actieve oefeningen:
Huisarts			
Sportarts			
Orthopeed			
Sportfysiotherapeut			
Sportmasseur/verzorger			
(Conditie) trainer			
Overig, namelijk			

15. Wat zijn volgens u de belangrijkste redenen waarom enkelbraces niet vaker gedragen wordt door voetballers uit oogpunt van secundaire preventie van enkelletsels?

Meerdere antwoorden zijn mogelijk

- ☐ Het is niet zinnig
- ☐ Onbekendheid met de functie van de brace
- ☐ Men denkt dat het brace gebruik de enkel zwakker maakt
- ☐ Men denkt dat het dragen van een brace een goed herstel in de weg staat
- ☐ Men denkt dat de brace alleen tijdens het herstel gedragen moet worden
- ☐ Draagcomfort, bv doordat de brace niet goed in de voetbalschoen past
- ☐ De prijs
- ☐ de brace is moeilijk schoon te houden
- ☐ verlies aan balgevoel door het dragen van de brace

16. heeft u nog eventuele aanvullende opmerkingen en/of adviezen?

.....

.....

.....

Hartelijk bedankt voor het invullen van de enquête.

De resultaten van deze enquête zullen in een rapport worden gepresenteerd. Een exemplaar zal u worden toegezonden.

Indien u het op prijs stelt om een nadere (mondelinge) toelichting te geven, kunt u contact met mij opnemen

Drs Tinus Jongert

Inspanningsfysioloog, senior wetenschappelijk medewerker TNO Kwaliteit van Leven

Postbus 2215

2301 CE Leiden

Tinus.jongert@tno.nl

071 518 16 06

C Interview met dr. Han Inklaar

Han Inklaar is sportarts in dienst van de KNVB. Hij werkt in Zeist in het sportmedisch centrum van de KNVB als hoofd van de afdeling Sportgeneeskunde.

Volgens Inklaar is de enkelbrace een confectieartikel en geen maatwerk; de braces zijn niet voor individuele sporters gemaakt zijn. Er is slechts een beperkt aantal maten beschikbaar. Hierdoor zal de pasvorm in veel gevallen niet perfect zijn. Ook vindt hij dat de huidige braces te veel ruimte in nemen in de voetbalschoenen, en hij denkt dat het idee nog zeer sterk bestaat onder voetballers dat een brace het balgevoel sterk doet afnemen.

Inklaar zegt dat er bij de clubs weinig informatie en voorlichting over het gebruik van enkelbraces aanwezig is. Ook de historie zorgt ervoor dat vooral tape gebruikt wordt, omdat dit al lange tijd het meest gebruikt is bij enkelblessures.

Volgens Inklaar zijn er ook een aantal nadelen van tape te noemen: het geeft mee, dus gaat na verloop van tijd losser om de enkel zitten, waardoor de ondersteuning ervan minder wordt. Ook kan de kleefstof die er op zit irriterend werken op de huid. Het voordeel van tape is dat het licht, individueel instelbaar en dun is.

Bij andere (bal) sporten zijn volgens Inklaar minder problemen met enkelbraces, omdat bij die sporten de voeten niet gebruikt hoeven te worden om de bal te bewegen. Een ander probleem bij voetbal is dat de idolen ook geen braces dragen; de kans is groot dat als bijvoorbeeld Van Nistelrooy laat zien dat hij met een enkelbrace speelt, dat dan ineens veel meer voetballers er mee gaan lopen.

Op een hoger niveau is er meer risico op een enkelblessure (Inklaar, 1994), ondanks dat daar meer aandacht is voor blessurepreventie, en bijvoorbeeld ook de warming up en het rekken beter verzorgd is. Dit zou kunnen komen door de grotere belangen, waardoor de spelers bereid zijn om meer risico te nemen. Binnen die groep is het echter moeilijk om een subgroep aan te geven die een nog hoger risico op een enkelblessure heeft. Alleen een enkeldistorsie zorgt vaak beschadiging van het bandapparaat van de enkel, hierdoor zal een groter risico op een hernieuwde enkeldistorsie ontstaan.

Bij het herstel van een enkeldistorsie is training van de spieren rond de enkel ook van groot belang. De enkelbanden kunnen met goed aangelegde tape hun normale bewegingen maken, en zullen dus door het tape niet verzwakken of minder snel herstellen.

Bij sportwinkels is volgens Inklaar te weinig kennis aanwezig omtrent het gebruik van enkelbraces. Ook is er te weinig kennis over het gebruik van goed schoeisel.

Het imago van enkelbraces staat het gebruik ervan niet in de weg, het wordt niet als zwak of stom gezien als voetballers een enkelbrace dragen. Wel denkt Inklaar dat als een enkelbrace over de sok heen wordt gedragen, hij een mikpunt kan zijn van tackles van tegenstanders.

Mogelijk kan het dragen van braces van invloed zijn op het risico dat spelers nemen.

Indien spelers beter beschermd zijn, zullen zij zich mogelijk harder in de strijd zullen gooien. Juist omdat ze zich beschermd voelen zullen ze mogelijk meer risico's nemen.

Als voorbeeld hiervan noemt Inklaar een onderzoek bij American Football spelers.

Toen deze verplicht werden een helm te gaan dragen daalde het aantal hoofdletsels aanmerkelijk. Het aantal letsels aan halswervels nam echter zeer veel toe. Doordat de spelers zich goed beschermd voelden gingen ze duels harder aan (met het hoofd naar voren) en traden er meer wervelletsels op.

D Interview met Rob Müller, producent van braces

Rob Müller is managing director bij NEA International BV, een bedrijf dat braces ontwikkelt en produceert. Zijn achtergrond ligt in de productontwikkeling en Bewegingswetenschappen.

In de gesprekken met fysiotherapeuten en verzorgers kwamen een aantal klachten omtrent de huidige braces naar voren, onder andere dat braces te dik zijn, de pasvorm niet goed genoeg is en de geleverde bewegingsbeperking niet individueel instelbaar is. Deze klachten zijn bij Rob Müller en het bedrijf NEA bekend. Het doel van NEA is echter om braces te produceren die werken volgens tapetechnieken. Dat wil zeggen dat getracht wordt de braces zo dun mogelijk te maken en de banden die op de brace zitten zo te laten werken als tape ook werkt.

Vaak is echter het type brace dat een verzorger kent en aanraadt bepalend voor het idee dat er bij een verzorger en dus vaak ook binnen een voetbalclub bestaat over enkelbraces.

Volgens Müller worden er in de breedtesport, in tegenstelling tot het topvoetbal, wel braces in plaats van tape gebruikt wordt. Dat komt omdat er in de breedtesport niet altijd een verzorger beschikbaar is voor de voetballers.

Uit de gesprekken met de fysiotherapeuten en verzorgers kwam ook naar voren dat er bij de voetbalverenigingen weinig informatie is over het gebruik van enkelbraces. Rob Müller geeft aan dat NEA wel het nodige gedaan heeft aan campagnes, maar dat dit zeer kostbaar is. Het is voor producenten moeilijk om er zo veel omzetstijging mee te bereiken dat de kosten van de campagne gedekt worden. Volgens Rob Müller zou de verzorger van een club voor de nodige informatie over enkelbraces moeten zorgen.

Op de vraag of verkooppunten genoeg informatie kunnen bieden over enkelbraces, zegt Müller dat dealers van NEA producten een cursus krijgen om voldoende informatie te kunnen geven aan klanten. Verder wordt op de verpakking verwezen naar een website waar klanten informatie kunnen vinden over blessures en braces.

Rob Müller is het eens met het idee dat een rolmodel goed zou zijn voor de bekendheid van het product. Dit zou echter een zeer grote commerciële investering met zich meebrengen. Verder is het de vraag of topvoetballers wel met een brace gezien willen worden, omdat de kans groot is dat ze liever als fitte spelers beschouwd willen worden en de brace als een teken van zwakte over zou kunnen komen. Müller geeft aan dat misschien eerder aan het inschakelen van verzorgers van topclubs gedacht zou kunnen worden.

Als grootste risico op een enkelblessure noemt Müller een eerder opgelopen enkelblessure. Door een blessure treedt er vaak een beschadiging in het gewricht op, waardoor de werking van het gewricht verstoord is. Hierdoor is er een grotere kans op een nieuwe blessure.