

De effectiviteit van de Nordic Hamstring Oefening om hamstring herblessures te voorkomen

Gepubliceerd: 04-08-2021 Laatste bijgewerkt: 04-04-2024

Deze studie heeft als doel: (1) de effectiviteit van de Nordic Hamstring Oefening te onderzoeken ter voorkoming van hamstring herblessures, en (2) de effectiviteit van de Hamstring Oefening voor het verbeteren van de prestatie na RTP na...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON55306

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Hamstring Herblessure Preventie studie

Aandoening

- Overige aandoening
- Spieraandoeningen

Synoniemen aandoening

hamstring blessure, hamstring verrekking

Aandoening

Research is being conducted to prevention of muscle (hamstring) re-injury

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Academisch Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Indonesia Endowment Fund for Education (LPDP)

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Hamstring, herblessures, Nordic Hamstring Oefening, preventie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaat is het percentage herblessures binnen twee maanden (vroeg recidief) en een jaar follow-up (laat recidief) na RTP. De eenjarige follow-up al worden geregistreerd met behulp van een wekelijkse vragenlijst (in de eerste 10 weken na RTP) en wordt voorgezet in de zesde, negende en 12e maand na RTP. De proefpersonen worden via mail, of per telefoon gecontacteerd als ze de vragenlijst niet hebben ingevuld tijdens de follow-up periode.

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire uitkomstmaten zijn onder meer (1) het effect van de Nordic Hamstring Oefening op prestatieparameters: sprint 10 meter en verticale spronghoogte. (2) de therapietrouw van het Nordic Hamstring Oefening-programma en (3) de implementatie van een zelf geïnitieerd blessurepreventieprogramma in de controlegroep.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Hamstringblessures zijn de meest voorkomende sportletsels en komt met name voor in sporten waarbij atleten met hoge intensiteit sprint. Voorbeelden van deze sporten zijn: atletiek, american football, rugby en voetbal. Een

hamstringblessure kent naast een hoge incidentie van primaire letsels, ook een hoge mate van herblessures. De meeste herblessures treden op kort na Return to Play (RTP). Een studie van Orchard et al (2020) toonde aan dat het grootste risico voor een herblessure is tijdens de eerste wedstrijd na RTP. Het risico op een herblessure blijkt 9% in de eerste week na RTP en het risico blijft vervolgens 15 weken significant lang verhoogd. Een studie van Brooks et al (2006) toonde aan dat meer dan de helft (59%) van de herblessures binnen een maand na RTP plaatsvindt. Een herblessure is over het algemeen ernstiger in vergelijking met het primaire letsel. Het gemiddeld aantal verloren dagen voor een herblessure is 25 versus 14 dagen bij een primaire hamstringblessure.

De Nordic Hamstring Oefening is een interventieprogramma dat is ontworpen om primaire hamstringblessures te voorkomen. Een recente meta-analyse toonde aan dat de blessurepreventieprogramma's waarin de Nordic Hamstring Oefening is opgenomen, het risico op een primaire hamstringblessure onder voetballers tot 51% kan verminderen. Niet alleen in voetbalsport, maar ook in andere sporten suggereert bewijs dat de Nordic Hamstring Oefening op zichzelf of als onderdeel van een blessurepreventieprogramma effectief is om hamstringblessures te voorkomen.

Hoewel de Nordic Hamstring Oefening effectief is als preventieprogramma voor primaire hamstringblessures, is er nog steeds geen hoogwaardig onderzoek naar de preventie van herblessures. De bestaande literatuur over het verminderen van het risico op een herblessure beperkt zich tot een studie van Peterson et al. Zij toonden aan dat een hoog gedoseerde Nordic Hamstring Oefening-interventie in het voorseizoen, gevolgd door een wekelijkse onderhoudsprogramma met een lage dosis Nordic Hamstring Oefeningen tijdens het seizoen zelf, het risico op herblessure met ongeveer 85% vermindert. Dit is onderzocht onder voetballers welke een hamstringblessure hebben opgelopen in de 12 maanden voorafgaand aan het onderzoek. Hoewel dit aangeeft dat de Nordic Hamstring Oefening-interventie effectief is in het verminderen van het risico op een herblessure in het aankomen seizoen, kunnen de resultaten niet worden gegeneraliseerd naar een Nordic Hamstring Oefening-interventie, direct na RTP van een hamstringblessure. Het uitvoeren van een Nordic Hamstring Oefening direct na RTP, in de meest kwetsbare periode voor een herblessure is anders dan het pre-seizoenprogramma dat door Peterson et al. is beschreven. Bovendien wordt een Nordic Hamstring Oefening-interventie na RTP over het algemeen uitgevoerd tijdens in de periode tijdens het seizoen. Daarom blijft het onbekend of de Nordic Hamstring Oefening-interventie direct na RTP van een hamstringblessure atleten kan beschermen tegen een herblessure.

Naast letselpreventie is het evalueren van het effect van de Nordic Hamstring Oefening op prestaties in deze studie erg belangrijk. We willen graag weten of de Nordic Hamstring Oefening de prestaties van de atleet ten goede komt. Verbetering van de prestaties kan bijdragen aan naleving van het interventieprogramma. Als het onderzoek aantoont dat het juist tegenovergestelde resultaten teweeg brengt (verminderde prestatie), kunnen

coach en atleet de preventie versus prestatie afwegen in hun beslissing om de Nordic Hamstring Oefening wel of niet te gebruiken.

Samenvattend is de Nordic Hamstring Oefening bewezen effectief te zijn als preventie voor hamstringblessures. De evaluatie van het starten van een Nordic Hamstring Oefening-interventie direct na RTP met als doel het herblessure te voorkomen is nog niet eerder onderzocht. In deze studie zullen we primair de effectiviteit van de Nordic Hamstring Oefening onderzoeken als een preventieprogramma voor herblessures na RTP na hamstringblessure. In een deelonderzoek zullen we het effect van de Nordic Hamstring Oefening op fysieke presentatieverbetering na RTP evalueren.

Doel van het onderzoek

Deze studie heeft als doel: (1) de effectiviteit van de Nordic Hamstring Oefening te onderzoeken ter voorkoming van hamstring herblessures, en (2) de effectiviteit van de Hamstring Oefening voor het verbeteren van de prestatie na RTP na hamstringblessure.

Onderzoeksopzet

Monocenter, Randomized Controlled Trial (RCT) bij atleten op RTP na een hamstringblessure. De randomisatie zal worden uitgevoerd om te bepalen wie van de proefpersonen in experimentele (Nordic Hamstring Oefening) groep, of in de controle groep komt

Onderzoeksproduct en/of interventie

In deze studie worden proefpersonen gerandomiseerd naar de Nordic Hamstring Oefening-groep of de controlegroep. De proefpersonen binnen de Nordic Hamstring Oefening-groep voeren een Nordic Hamstring Oefening-programma uit naast hun routinetrainingen. De proefpersonen binnen de controlegroep voeren het Nordic Hamstring Oefening-programma NIET uit, maar alleen hun routinetrainingen. De Nordic Hamstring Oefening-groep voert 27 sessies van oefeningen uit in een periode van 10 weken. Na 10 weken wordt de Nordic Hamstring Oefening-groep eenmaal per week uitgevoerd (drie sets van 12, 10 en 8 herhalingen) tot het einde van de interventieperiode op follow-upmoment, 12 maanden (52 weken) na start. Het totaal aantal sessies binnen de interventie bedraagt 69 sessies. Nordic Hamstring Oefening: Alternatief 1 (met partner): De proefpersoon start in knielende positie, met hun romp vanaf de knieën recht omhoog. Een partner oefent druk op de hielen/onderbenen van de proefpersoon om ervoor te zorgen dat de voeten van de proefpersoon tijdens de beweging in contact blijven met de grond. De proefpersonen proberen de vervolgens een voorwaartse beweging te weerstaan met behulp van zijn hamstringspieren om zo de excentrische fase te maximaliseren. De proefpersoon wordt gevraagd om de voorwaartse val zo lang mogelijk vol te houden. De proefpersoon wordt gevraagd om zijn armen en handen te gebruiken om de val naar voren op te vangen en om de borst het grondoppervlakte te laten toucheren en vervolgens onmiddellijk terug te keren

naar de statpositie door met hun handen zichzelf omhoog te duwen om de concentrische fase te minimaliseren. Alternatief 2 (zonder partner): De proefpersoon wordt gevraagd om zijn voeten onder de onderkant van vaste apparatuur te haken (voorbeelden: fitness-kabeltrekmachine, fitness- nautilusmachine of iets anders met een opening op enkele centimeters van de grond). De proefpersonen wordt geadviseerd om iets zachts onder hun knieën te leggen. De proefpersonen proberen vervolgens een voorwaartse beweging te weerstaan met behulp van zijn hamstringspieren om zo de excentrische fase te maximaliseren. De voorwaartse beweging moet worden geremd met behulp van de hamstringspieren. De proefpersoon wordt gevraagd om zijn armen en handen te gebruiken om de val naar voren op te vangen en om de borst het grondoppervlakte te laten toucheren en vervolgens onmiddellijk terug te keren naar de statpositie door met hun handen zichzelf omhoog te duwen om de concentrische fase te minimaliseren.

Inschatting van belasting en risico

Op basis van de huidige literatuur is er geen verhoogd letselrisico verbonden met de voorgeschreven oefeningen binnen de interventiegroep. In de beginfase kan lichte spierpijn optreden als gevolg van de hoge excentrische trainingsbelasting. Het voordeel van deze studie is dat de proefpersonen kunnen worden betrokken bij het blessurepreventieprogramma voor herblessures. Een vorige studie toonde aan dat de voorgeschreven interventie een bewezen preventieve werking heeft om een acute hamstringblessure te voorkomen.

Contactpersonen

Publiek

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105 AZ
NL

Wetenschappelijk

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105 AZ
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- mannelijke en vrouwelijke voetballers
- Leeftijd 18-40 jaar oud
- volledig hersteld van de hamstringblessure (binnen 1 week)

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Weigeren om deel te nemen aan deze studie

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

Doel: Preventie

Deelname

Nederland

Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-09-2021
Aantal proefpersonen:	368
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	04-08-2021
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Amsterdam UMC

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL74942.018.21