

FlyWheel Training (FWT) studie: excentrische overload training op een vliegwiel ergometer versus standaard excentrisch trainen als behandeling van patellapees tendinopathie bij sporters.

Gepubliceerd: 12-03-2013 Laatst bijgewerkt: 15-05-2024

De hypothese is dat excentrisch trainen onder fysiotherapeutische begeleiding met de vliegwiel ergometer leidt tot effectievere revalidatie d.w.z. snellere vermindering van pijn en snellere sporthervatting vergeleken met 'normale'...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Pees-, ligament- en kraakbeenaandoeningen
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON39954

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Excentrische overload training bij patellapees tendinopathie.

Aandoening

- Pees-, ligament- en kraakbeenaandoeningen

Synoniemen aandoening

patellapees tendinopathie; springersknie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Jeroen Bosch Ziekenhuis

Overige ondersteuning: Fyzzio international bv, Sport Medisch Centrum JBZ; Nederlands Instituut voor de Opleiding tot Sportarts; CZ Fonds

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Excentrische krachttraining, Flywheel Training, Patellapees tendinopathie, RCT

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaat is de gevalideerde Nederlandse versie van de Victorian Institute of Sports Assessment-Patellar Questionnaire, de NL-VISA-P score (Zwerver et al, 2009), een vragenlijst voor de beoordeling van pijn, functie en sportbeoefening voor sporters met patellapees tendinopathie.

De VISA-P vragenlijst heeft een scoreverloop van 0-100, waarbij een score van 0 staat voor geen mogelijkheid tot activiteit en maximale pijnklachten en een score van 100 staat voor een optimaal belastbare, symptoomloze knie.

Bij tweezijdige klachten wordt de slechste knie gescoord.

Secundaire uitkomstmaten

Visual Analogue Scale voor pijn (VAS) bij 3 functionele testen: de patiënt geeft op een schaal van 0-10 aan hoeveel pijn hij heeft op de plek waar hij / zij de klacht het meest intens ervaart (0 = geen pijn, 10 = meest ernstige pijn) tijdens een functionele test. De VAS-pijnscore wordt gescoord voor de slechtste knie in het geval van tweezijdige klachten.

De VAS score wordt bepaald na: 10 x uitvoeren van een decline squat op een decline board van 25 graden helling, de triple hop test en de maximal jumping test (Zwerver et al, 2010).

Daarnaast wordt in een logboek bijgehouden wat de mate van pijn is (VAS) na elke training / wedstrijd en de ochtend na belasting.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Een springersknie, ofwel patellatendinopathie, is een pijnlijke blessure van de kniepees, die zoals de naam al aangeeft, voornamelijk ontstaat bij springsporten. Het is een langdurige blessure die een beperking geeft in de sportbeoefening, maar in een later stadium ook in het dagelijks leven. Vanwege het chronische karakter leidt de blessure nogal eens tot het stoppen van de sportbeoefening. Onder professionele sporters is de prevalentie 14% met uitschieters tot 32% en 45% bij basketbal en volleybal. (Lian et al, 2005) Bij recreatieve sporters is de prevalentie 8,5% oplopend tot 14% bij recreatief volleybal. (Zwerver et al, 2011)

Er is nog geen adequate behandeling voor een springersknie die de sporter snel terug brengt op het oude niveau. (Zwerver, 2011, Cook et al, 2001 en Gaida et al, 2011). Behandeling bestaat momenteel uit langdurige revalidatie gericht op herstel van het evenwicht tussen belasting en belastbaarheid van de kniepees. (Zwerver, 2008) Excentrische krachttraining speelt hierbij een belangrijke rol. Excentrische oefeningen van de m. quadriceps (bovenbeenspier) met behulp van een vliegwieler ergometer lieten in eerder onderzoek een toename van spieractiviteit (EMG) zien. Al na drie weken was er een toename van de omvang en kracht van de quadriceps meetbaar. Een andere klinische pilotstudie met een leg press vliegwieler ergometer bij sporters met een patellatendinopathie liet toename van de excentrische kracht en afname van de subjectieve pijn zien na slechts 6 weken trainen. (Romero-Rodriguez et al, 2011)

De hypothese is dat excentrisch trainen onder fysiotherapeutische begeleiding met de vliegwieler ergometer leidt tot effectievere revalidatie d.w.z. snellere vermindering van pijn en snellere sporthervatting vergeleken met 'normale' excentrische training.

Doel van het onderzoek

De hypothese is dat excentrisch trainen onder fysiotherapeutische begeleiding met de vliegwieler ergometer leidt tot effectievere revalidatie d.w.z. snellere vermindering van pijn en snellere sporthervatting vergeleken met 'normale' excentrische training'. Recent is een pilotstudie uitgevoerd onder 6 patiënten, waarbij 5 van de 6 patiënten een duidelijke verbetering lieten zien in pijn en functie na slechts 6 weken trainen (Timmermans et al, 2012; stageverslag VUmc).

De vraagstelling:

Is excentrische overload training met een vliegwiel ergometer effectiever in het verminderen van pijn en verbeteren van functie gemeten op de NL-VISA-P score dan 'normale' excentrische training bij patellapees tendinopathie bij sporters?

Onderzoeksopzet

Dit onderzoek is een multicenter randomised controlled trial (RCT).

De patiëntengroep van sporters met de diagnose springersknie wordt gerandomiseerd voor een van de twee behandelingen.

De Flywheel groep krijgt gedurende 6 weken (tweemaal per week) excentrische oefentherapie op de vliegwiel ergometer, begeleid door een fysiotherapeut.

De Standaard groep krijgt gedurende 6 weken (tweemaal per week) 'standaard' excentrische training, begeleid door een fysiotherapeut.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Excentrische overload training van de patellapees op een vliegwiel ergometer onder begeleiding van een fysiotherapeut.

Inschatting van belasting en risico

Belasting patient:

1x lichamelijk onderzoek afgenomen door sportarts

1x extra aanvullend lichamelijk onderzoek afgenomen door onderzoeker

Invullen van vragenlijsten (basis vragenlijst en NL-VISA-P) op 6 meetmomenten

Afname functionele testen worden afgenomen door een onafhankelijk fysiotherapeut (kan voorafgaand aan oefentherapie, in principe geen extra bezoek)

De daadwerkelijke training bestaat uit 6 weken tweemaal per week gedurende 30 minuten (voor beide groepen)

Contactpersonen

Publiek

Jeroen Bosch Ziekenhuis

Marathonloop 9
's Hertogenbosch 5235 AA
NL

Wetenschappelijk

Jeroen Bosch Ziekenhuis

Marathonloop 9
's Hertogenbosch 5235 AA
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Knieklachten patellapees >6 weken
Sportdeelname > 1 uur per week
Leeftijd > 18 jaar
Maximale score op de NL-VISA-P van 80 punten

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Operatie aan de knie in het verleden
- Een voorgeschiedenis met meniscusletsel, kruisbandletsel
- Andere oorzaak voor knieklachten (bij anamnese of lichamelijk onderzoek (of op indicatie aanvullend onderzoek))
- Systemische aandoeningen die een contra-indicatie vormen voor het opwekken van

drukverhogende momenten (Valsalva)

- Injecties in en om de pees
- Leeftijd >50 jaar
- Excentrische oefentherapie of shockwave therapie in de afgelopen 6 weken.
- Inflammatoire gewrichtsziekte
- Lokale infecties rondom de patellapees

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Enkelblind
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-03-2013
Aantal proefpersonen:	125
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	12-03-2013
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Brabant (Tilburg)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	30-10-2013
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Brabant (Tilburg)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 24586

Bron: NTR

Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL42622.028.13
OMON	NL-OMON24586