

Het effect van één high velocity low amplitude (HVLA) manipulatie van de cervicothoracale (CTO) en thoracolumbale overgang (TLO) bij topwaterpolosters op maximale schotsnelheid, functionele beweeglijkheid (SPADI en DASH vragenlijst), pijn (NPRS vragenlijst), beweging (inclinometer meting van CTO, TLO en schouder) en kracht van de spieren in de schouder regio (hand-held dynamometer meting).

Gepubliceerd: 31-01-2017 Laatste bijgewerkt: 16-04-2024

Doel van deze studie is om het effect te meten van een HVLA manipulatie van de CTO en TLO op de beweeglijkheid, pijn, kracht en schotsnelheid van topwaterpolosters, om vervolgens op basis van de uitkomsten van deze studie een preventief programma op...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON42864

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

effect van manipulatie van de CTO en TLO bij waterpolo op schotsnelheid.

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

schotsnelheid en beweeglijkheid van de schouder

Aandoening

algehele beweeglijkheid van de schoudergordel, cervicothoracale overgang en de thoracolumbale overgang bij gezonde personen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Vrije Universiteit Brussel

Overige ondersteuning: Onderzoeker zelf

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: dames, schotsnelheid, waterpolo, wervelzuil manipulatie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Maximale schot snelheid

DASH, SPADI en NRS vragenlijst

Beweeglijkheid van de schouder gordel

Isometrische kracht

Secundaire uitkomstmaten

Relatie schotsnelheid en schouderfunctie

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De laatste 17 jaar ben ik als bondsarts en sportarts betrokken geweest bij de sportmedische begeleiding van het Nederlands waterpolo, zowel bij de dames als de heren.

Ook een fysiotherapeut maakt de laatste twintig jaar deel uit van het begeleidingsteam van de nationale zwem- en waterpoloselecties. In deze jaren heb ik veel veranderingen binnen de staf meegemaakt, maar zowel bij de heren als de dames Nederlands waterpoloteam is er vanuit de sporters altijd een sterke behoefte geweest aan een manueel geschoold fysiotherapeut binnen het begeleidingsteam. Sinds 2008 is ook een manueel arts aan het medisch begeleidingsteam van de Nederlandse ploeg toegevoegd, de Nederlandse waterpolodames werden dat jaar Olympisch kampioen tijdens de Olympische Spelen in Beijing.

Alle speelsters, niet een uitgezonderd, hebben afgelopen jaar een of meerdere manuele behandelingen ondergaan. De speelsters melden zich vanwege schouderklachten, die bestaan uit stijfheid, verminderde beweeglijkheid, pijn of een verminderde kracht. Deze worden vaak door de manuele therapeut gezien en behandeld. Er wordt door de manuele therapeuten veel gebruik gemaakt van een HVLA manipulatie van de cervicothoracale en thoracolumbale overgang. De speelsters voelen zich na de behandeling beweeglijker, minder stijf, minder pijn en krachtiger.

In de literatuur is er zeer weinig bekend over het effect van een HVLA manipulatie bij waterpolo spelers zeker met betrekking tot schouderklachten. De enige studie over gaat over manuele therapie bij waterpoloërs en heupproblemen. (Mosler et al. 2006)

Er zijn veel predisponerende factoren in de literatuur bekend waarom schouderklachten vaker voorkomen bij de Nederlandse dames waterpolo selectie. Schouderblessures komen vaak voor bij waterpolo, dit komt door het zwemmen wat een belasting voor de schoudergordel is en door het vele schieten, wat een extra belasting van de schoudergordel geeft. Die combinatie maakt dat schouderklachten de meest voorkomende blessure is bij waterpoloërs. (Smith 1998; Colville and Markman 1999; Junge et al. 2006; Franic et al. 2007; Mountjoy et al. 2015) Bijkomende factoren zijn dat schouderblessure vaker voorkomen bij sporters op een hoger niveau en die langer waterpolo spelen. Waarschijnlijk komt dit door de grotere trainingsbelasting bij topspelers (Colville and Markman 1999)

Interessant hierbij is het feit dat vrouwelijke waterpolospelers een significanter hogere blessure incidentie hebben dan mannelijke (Sallis et al. 2001).

Waterpolospelers hebben een hoge mate van fysieke fitheid wat voor het spel onontbeerlijk is, hierin onderscheiden zich de betere speelsters. Opvallend is

dat in de wedstrijden de schotsnelheid het meest onderscheidend is.* (Smith 1998; Freeston et al. 2014)

Bepalend bij de schotsnelheid en accuratesse van het schot is de schouderfunctie van de sporter. Om die functie zo optimaal mogelijk te houden is een goede medische begeleiding vereist. (Brooks 1999; Colville and Markman 1999; Webster et al. 2009; Mountjoy et al. 2015)

Tegenwoordig wordt in de topsport veel gebruik gemaakt van manuele technieken alhoewel het werkingsmechanisme niet geheel duidelijk is. (Olson et al. 2014) (Hoskins and Pollard 2010) Effect van manuele therapie op schouderblessures is mogelijk het opheffen van de beperkte cervico-thoracale mobiliteit wat een verbetering geeft van de beweeglijkheid en een vermindering van klachten kan geven. (Sobel et al. 1997) (Theisen et al. 2010) Mogelijk speelt een verbeterde beweeglijkheid van het schouderblad ook mee. (Kebaetse et al. 1999) Manuele therapie, waaronder HVLA manipulatie van de wervels, is een behandeling die mogelijk ook een gunstig effect heeft op sporters met schouderklachten (Ho et al. 2009; McClatchie et al. 2009; Walser et al. 2009; Mintken et al. 2010; James W Brantingham DC et al. 2011).

Om het effect te kunnen blijven meten kan een tweede fase van dit onderzoek plaatsvinden waarbij de relatie tussen afname van schotsnelheid en schotsnelheid wordt onderzocht. De meetgegevens die in deze studie worden vergaard, kunnen worden gebruikt als uitgangswaarden voor deze eventuele tweede fase van dit onderzoek.

In die fase van het onderzoek kunnen we ons richten op het meten van de schotsnelheid. Daarbij kan mogelijk worden bepaald of afname van de schotsnelheid een relatie heeft met schouderproblematiek. Indien die relatie kan worden aangetoond, kan met een relatief simpele schotsnelheid meting aan sporters en coaches een indicatie worden gegeven of er schouderproblematiek is danwel aan het ontstaan is. Blessures kunnen op die manier preventief worden voorkomen door trainingen en eventuele behandelingen aan te passen. Daarmee kan preventief worden ingezet op behoud van de beweeglijkheid van de schouder, schotsnelheid en accuratesse van het schot.

Doel van het onderzoek

Doel van deze studie is om het effect te meten van een HVLA manipulatie van de CTO en TLO op de beweeglijkheid, pijn, kracht en schotsnelheid van topwaterpoloisters, om vervolgens op basis van de uitkomsten van deze studie een preventief programma op te stellen ter voorkoming van schouderblessures.

Onderzoeksopzet

Exploratief onderzoek
Cross over

Onderzoeker blind

Proefpersoon blind voor zover manipulatie of sham manipulatie

Team fysiotherapeut, die manueel geschoold is voert de placebo manipulatie of manipulatie uit

De placebo manipulatie of manipulatie worden in 1 sessie uitgevoerd, hierna 4 weken geen manipulaties

Alle speelsters die informed-consent hebben getekend

Maximale schot snelheid

DASH, SPADI, NRS en behandel vragenlijst

Beweeglijkheid van de schouder gordel

Isometrische kracht

Schema:

week 5

1 e meting (nul meting)

Randomisatie, door de behandelende manueel/fysiotherapeut door middel van computerprogramma

1e behandeling MT of sham door manueel therapeut, niet de onderzoeker

na 1 uur 2e meting

na 72 uur 3e meting

week 9

4e meting daarna 2e behandeling MT of sham cross over

na 1 uur 5e meting

na 72 uur 6 e meting

week 13

7e en laatste meting

Onderzoeksproduct en/of interventie

Manuele mobilisatie versus placebo (sham) manipulatie

Inschatting van belasting en risico

Normale trainingsbelasting van de nationale selectie.

De periode bestaat vooral uit een opbouw van conditie en techniek

Belasting is relatief laag

Risico is laag

Contactpersonen

Publiek

Vrije Universiteit Brussel

Laabeeklaan 103
Brussel, Belgie 1090
BE

Wetenschappelijk

Vrije Universiteit Brussel

Laabeeklaan 103
Brussel, Belgie 1090
BE

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)

Lid nationale selectie dames waterpolo

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

schouder blessure

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Dubbelblind
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	31-01-2017
Aantal proefpersonen:	12
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	31-01-2017
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Utrecht (Utrecht)

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	NL57056.041.16