

De invloed van de ondersteuning van de voetboog in hardloopschoenen en de schoen buiglocatie op de looptechniek en de looeconomie

Gepubliceerd: 16-02-2025 Laatste bijgewerkt: 22-05-2025

Het hoofddoel van deze studie is om het effect van vier verschillende gradaties van boogondersteuning op boogcompressie en loopefficiëntie te onderzoeken. Bovendien onderzoekt deze studie als secundair doel ook het effect van de buiglocatie op de...

Ethische beoordeling	Niet beschikbaar
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Pees-, ligament- en kraakbeenaandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON57484

Bron

Onderzoeksportaal

Verkorte titel

De invloed van de ondersteuning van de voetboog van de hardloopschoen en de buiglocatie op de biomechanica en de looeconomie

Aandoening

- Pees-, ligament- en kraakbeenaandoeningen

Synoniemen aandoening

nvt

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Decathlon

Onderzoeksproduct en/of interventie

- Overige

Toelichting

N.a.

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

<p>Loopeconomie en naviculaire daling</p>

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Het effect van boogondersteuning in hardloopschoenen op boogcompressie en loopefficiëntie is niet duidelijk. Ook het effect van de buiglocatie is nog onduidelijk

Doel van het onderzoek

Het hoofddoel van deze studie is om het effect van vier verschillende gradaties van boogondersteuning op boogcompressie en loopefficiëntie te onderzoeken. Bovendien onderzoekt deze studie als secundair doel ook het effect van de buiglocatie op de looeconomie. Tot slot onderzoeken we of het effect van een hogere boogondersteuning beïnvloed wordt door de statische vorm en stijfheid van de voet. Door deze onderzoeksvragen te beantwoorden, wil deze studie bijdragen aan een beter begrip van hoe schoenontwerp de biomechanica van hardlopen beïnvloedt. Dit kan mogelijk leiden tot toekomstige innovaties in schoentechnologie en gepersonaliseerde schoenoplossingen.

Onderzoeksopzet

De deelnemers hebben elk twee sessies. Vóór elke sessie krijgen ze instructies om gedurende 36 uur geen alcohol te schenken, gedurende 24 uur geen alcohol te drinken, gedurende 6 uur geen koffie te drinken en gedurende 1 uur geen zware maaltijd te nuttigen. Tijdens de eerste sessie worden antropometrische metingen uitgevoerd volgens gestandaardiseerde procedures en worden de statische houding en houdingstabieliteit gemeten. Na de opwarming worden de eerste ventilatietesten uitgevoerd met behulp van een incrementele lustest in combinatie met ademhalingsgasanalyse zoals hierboven

beschreven (15). Minimaal vier dagen vanaf de tweede zittingslocatie. Bij aankomst in het laboratorium krijgen de deelnemers retroreflecterende markers en een masker om te voorkomen dat de luchtwegen ontsnappen. Nadat de proefpersonen waren gekalibreerd en ze waren opgewarmd, voerden ze herhaaldelijk twee runs uit in elk van de vier verschillende schoenmodellen, waarbij ze een gerandomiseerd, evenwichtig ontwerp hanteerden, met korte pauzes (~2 minuten) om van schoenen te wisselen. Tijdens de run worden gegevens verzameld over de grondreactiekrachten, de kinematica van het hele lichaam en de gasuitwisseling. Alle runs hadden een minimale duur van 4 minuten om een steady-state-periode te bereiken (meestal bereikt na 3 minuten).

Onderzoeksproduct en/of interventie

Hardloopschoenen die verschillen in boogondersteuning of buiglocatie

Inschatting van belasting en risico

Wij schatten het risico op schade in alle categorieën als zeer laag in, omdat de testomstandigheden nauw aansluiten bij de reguliere trainingsroutines van de atleten. In de tweede sessie rennen de deelnemers bijvoorbeeld in totaal 48 minuten op 95% van de VT1, met pauzes tussendoor. Voor getrainde atleten is dit goed te doen, omdat de snelheid individueel is (d.w.z. 95% van de VT1). Voorafgaand aan alle procedures worden duidelijke veiligheidsinstructies gegeven en de metingen worden uitgevoerd door ervaren personeel. Ten slotte is de hoeveelheid tijd en energie die deelnemers moeten investeren om deel te nemen minimaal. In totaal duren de voorbereidingen van de deelnemers, de metingen en het verwijderen van markers maximaal 4,5 uur voor beide sessies samen.

Contactpersonen

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht
BPM Van Hooren
Universiteitssingel 50
Maastricht 6229ER
Netherlands
0651643957

Publiek

Universiteit Maastricht
BPM Van Hooren
Universiteitssingel 50
Maastricht 6229ER
Netherlands

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Je bent tussen de 18 en 35 jaar oud

- U bent gezond (d.w.z. u heeft geen koorts, een chronische ziekte of andere onderliggende ziekten op het moment van deelname)
- Je hebt een Body Mass Index van <25
- Je bent een getrainde atleet die de volgende limieten loopt;
marathon: mannen $<3:10$, vrouwen $<3:30$,
halve marathon: mannen $<1:30$, vrouwen $<1:40$
10 kilometer: mannen <40 , vrouwen <45

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- U bent vrij van matige (gedurende de afgelopen 3 maanden) of lichte (gedurende de afgelopen 1 maand) musculoskeletale verwondingen

Onderzoeksopzet

Opzet

Fase onderzoek: N.V.T.

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	N.v.t. / één studie arm
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-03-2025
Aantal proefpersonen:	56
Duur:	1 maanden (per patient)
Type:	Verwachte startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Soort:	N.v.t.
--------	--------

Voornemen beschikbaar stellen Individuele Patiënten Data (IPD)

Wordt de data na het onderzoek gedeeld: Ja

Toelichting

Following completion of the study, the de-identified data will be made public in line with Open Science practices. All encoded data will be stored and might be re-used in future studies in which the main or secondary investigator of the current project is involved. Any personal information will be removed from the files prior to storage, such that it will not be possible to identify participants from the data.

Ethische beoordeling

Niet beschikbaar	
Datum:	07-03-2025
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	Validatie nWMO registratie door CCMO

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
Onderzoeksportaal	NL-009399