

# Evaluatie van beknelling van de arterie poplitea in gezonde mensen

Gepubliceerd: 24-09-2024 Laatste bijgewerkt: 18-01-2025

Bij gezonde personen zonder ELP onderzoeken of DUS en dynamische MRI een samengedrukte arterie poplitea kunnen aantonen in rust en tijdens provocatieve testen (pointing van de voet, plantaire voetflexie tegen weerstand).

<b>Ethische beoordeling</b>	Goedgekeurd WMO
<b>Status</b>	Werving nog niet gestart
<b>Type aandoening</b>	Vaatletsels
<b>Onderzoekstype</b>	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

## Samenvatting

### ID

NL-OMON57179

### Bron

ToetsingOnline

### Verkorte titel

Beknelling van de arterie poplitea in gezonde mensen

### Aandoening

- Vaatletsels

### Synoniemen aandoening

'Vernauwing van de arterie poplitea' 'Beknelling van de knieslagader'

### Betreft onderzoek met

Mensen

### Ondersteuning

**Primaire sponsor:** Maxima Medisch Centrum

**Overige ondersteuning:** Gecombineerd; door: Stichting Stimuleren Sportgeneeskunde ZOB. Daarnaast zal een aanvraag worden ingediend bij het COI.

## Onderzoeksproduct en/of interventie

**Trefwoord:** Arterie poplitea, Echo-Doppler, Gezonde vrijwilligers, MRI

## Uitkomstmaten

### Primaire uitkomstmaten

Het bepalen van de mate van compressie van de arterie poplitea tijdens DUS en dynamische MRI in een groep gezonde asymptomatische personen.

### Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

## Toelichting onderzoek

### Achtergrond van het onderzoek

Popliteal artery entrapment syndroom (PAES) is een pijnsyndroom in het onderbeen dat voornamelijk voorkomt bij jonge atleten. Het verwijst naar een aandoening waarbij de arterie poplitea wordt samengedrukt door de kuitspieren en dit wordt geclassificeerd als een van de vasculaire oorzaken van "inspanningsgebonden pijnsyndromen in het onderbeen" (ELP). PAES-patiënten lijden meestal aan het functionele type (fPAES), waarbij te volumineuze, goed ontwikkelde spieren de arterie poplitea samendrukken. Daarentegen heeft een klein deel van de patiënten symptomen door een abnormale positie van de slagader ten opzichte van de spieren die leidt tot vasculaire compressie (anatomische PAES).

Als gevolg van een verminderde arteriële perfusie en zuurstoftekort hebben mensen met symptomatische PAES vaak last van kuitkramp, pijn, spierzwakte en tintelingen tijdens inspanning. Het patroon van deze symptomen kan lijken op andere typen ELP zoals het diepe posterieure type van het chronisch compartimentsyndroom bij inspanning (dp-CECS). Bij dp-CECS wordt gedacht dat de symptomen ontstaan door een verhoogde spierdruk die gemeten kan worden met een invasieve drukanalyse.

Het onderscheid tussen PAES en dp-CECS kan bijzonder moeilijk zijn. Omdat zowel PAES als CECS relatief onbekende syndromen zijn, is het percentage onderdiagnose en langdurige diagnostische vertraging hoog. Het is belangrijk dat patiënten de juiste diagnose krijgen om de beste behandeling te kunnen bepalen. Er is een direct verband tussen diagnostische vertraging en het resultaat van de behandeling. Bovendien moeten ongewenste gevolgen zoals onomkeerbare schade aan de slagaderwand bij PAES met daaropvolgende acute

occlusie te allen tijde worden voorkomen. Daarom moet het diagnostische proces worden geoptimaliseerd.

Als PAES wordt vermoed door anamnese bij de patiënt en de compartimentdruk geen uitsluitel geeft, is duplex ultrasonografie (DUS) tijdens provocatieve tests van het onderbeen (pointing van de voet, actieve plantairflexie) geïndiceerd.

Daarnaast wordt een looptest met Enkel-Arm Index (EAI) uitgevoerd na een provocatieve oefening. Dynamische Magnetic Resonance Imaging (MRI) tijdens provocatie kan helpen om onderscheid te maken tussen een geval van anatomische en functionele PAES.

Er is grote behoefte aan een diagnostische gouden standaard voor fPAES. Eerdere DUS-studies hebben echter aangetoond dat compressie van de arterie poplitea vrij vaak voorkomt bij gezonde personen zonder symptomen van het onderbeen (tot 50%! ). Of deze gezonde asymptomatische personen met abnormale DUS-beelden ook compressie van de arteria poplitea kunnen vertonen tijdens een dynamische MRI is onbekend.

## **Doel van het onderzoek**

Bij gezonde personen zonder ELP onderzoeken of DUS en dynamische MRI een samengedrukte arterie poplitea kunnen aantonen in rust en tijdens provocatieve testen (pointing van de voet, plantaire voetflexie tegen weerstand).

## **Onderzoeksopzet**

Beschrijvende studie met exploratieve elementen waarbij gezonde vrijwilligers een DUS en een dynamische MRI ondergaan. Een looptest met Enkel-Arm Index (EAI) wordt uitgevoerd om andere oorzaken van ELP uit te sluiten. Er is één onderzoeksarm, geen comparator en geen randomisatie.

## **Inschatting van belasting en risico**

Vrijwilligers vullen een 10 minuten durende symptoomvragenlijst in en een vragenlijst voor de veiligheid van een MRI-scan. Ze lopen vervolgens 5 minuten op een loopband terwijl ze worden geobserveerd door een vaatlaborant. Daarna ondergaan ze een 15 minuten durende echografische analyse van beide fossae poplitae in buikligging. De MRI-analyse duurt 45-60 minuten.

Er is geen schade verbonden aan een DUS of looptest. Mits een vrijwilliger geen implantaten heeft en geen claustrofobie heeft, is een MRI niet schadelijk.

Alle tests worden op één dag gepland, idealiter binnen een tijdsbestek van 2 uur. Proefpersonen ontvangen  $\approx$  50 voor een volledige deelname. Verder hebben ze geen baat bij dit onderzoek.

# Contactpersonen

## Publiek

Maxima Medisch Centrum

De Run 4600  
Veldhoven 5500MB  
NL

## Wetenschappelijk

Maxima Medisch Centrum

De Run 4600  
Veldhoven 5500MB  
NL

# Locaties

## Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

# Deelname eisen

## Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)

## Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

$\geq 18$  jaar,  $< 30$  jaar  
Adequaat in het spreken en lezen van de Nederlandse taal  
Gezond en wilsbekwaam.

## Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Klachten aan de onderbenen die kunnen wijzen op een inspanningsgerelateerd onderbeenpijnsyndroom of eerdere diagnose van een onderbeenpijnsyndroom;  
In de voorgeschiedenis een recente (1 jaar) operatie of trauma aan een onderbeen;

Pathologieën of afwijkingen aan de ledematen zoals:

o Perifeer arterieel of veneus vaatlijden

o Spierafwijkingen

o Diabetes mellitus

o Perifere neuropathie

De voeten niet kunnen punten of flexen;

Wonden aan het onderbeen.

Osteosynthese materiaal in de benen.

Implantaten.

Roken.

## Onderzoeksopzet

### Opzet

**Type:** Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

### Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-06-2024

Aantal proefpersonen: 20

Type: Verwachte startdatum

## Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 24-09-2024

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Maxima Medisch Centrum (Veldhoven)

# 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	NL86404.015.24