

De rol van gesuperviseerde looptraining bij Symptomatisch Perifeer Arterieel Vaatlijden

Systematisch literatuuronderzoek



Naam

Ellen Breedveld

Studentnummer

1624703

Emailadres

ellen.breedveld@student.hu.nl

Hogeschool Utrecht

Faculteit Gezondheidszorg

Bachelor Fysiotherapie

29 april 2016

Werkbijeenkomsbegeleider

Jan Custers

Tutor

Peter Ceelaert

Tweede beoordelaar

Huib van Moorsel

Aantal woorden

4672



De rol van gesuperviseerde looptraining bij Symptomatisch Perifeer Arterieel Vaatlijden

Samenvatting

Achtergrond: Symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden (sPAV) is een veelvoorkomende aandoening en heeft een hoge morbiditeit en mortaliteit. Uit de literatuur blijkt dat bij de behandeling van sPAV de rol van gesuperviseerde looptraining, beter bekend als supervised exercise therapy (SET), als een aanvulling op of een vervanging van endovasculaire interventies onduidelijk blijft. **Vraagstelling:** Wat is het effect van gesuperviseerde looptraining na percutane transluminale angioplastiek in vergelijking met percutane transluminale angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen bij patiënten met symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden op de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven? **Method:** Een systematisch literatuuronderzoek is uitgevoerd om artikelen te includeren die het effect van percutane transluminale angioplastiek (PTA) gevolgd door SET in vergelijking met PTA of SET alleen onderzoeken. Primaire uitkomstmaten waren de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven gemeten met de Short Form (36) Health Survey. Met behulp van de PEDro-schaal is de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies bepaald. Aan de hand van de Best Evidence Synthese (BES) zijn de geïncludeerde studies met elkaar vergeleken. Vergelijkingen tussen groepen wat betreft de kwaliteit van leven werden uitgevoerd met de Mann-Whitney U test. **Resultaten:** Zeven studies met een hoge methodologische kwaliteit (PEDro score ≥ 4) zijn geïncludeerd in dit onderzoek en tevens meegenomen in de BES. Er is sterk bewijs gevonden dat een gecombineerde interventie bestaande uit PTA gevolgd door SET leidt tot een significant grotere toename van de maximale loopafstand ten opzichte van een interventie bestaande uit PTA of SET alleen. Er is geen bewijs gevonden dat een gecombineerde interventie leidt tot een significant grotere toename van de kwaliteit van leven. De Mann-Whitney U test laat geen statistisch significante verschillen in het voordeel van de interventiegroep (PTA+SET) wat betreft de kwaliteit van leven. **Conclusie:** De huidige studies laten een sterk bewijs zien voor een gecombineerde interventie bestaande uit PTA gevolgd door SET in vergelijking met PTA of SET alleen wat betreft vergroting van de maximale loopafstand. Er is geen bewijs gevonden voor verbetering van de kwaliteit van leven.

Sleutelwoorden: symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden, percutane transluminale angioplastiek, gesuperviseerde looptraining, maximale loopafstand, kwaliteit van leven.

Abstract

Background: Symptomatic peripheral arterial disease (sPAD) is a common condition and has a high morbidity and mortality. The literature shows that the role of supervised exercise therapy (SET) in the management of sPAD as a complement to or a replacement of endovascular interventions remains unclear. **Research question:** What is the effect of supervised exercise therapy after percutaneous transluminal angioplasty compared with percutaneous transluminal angioplasty or supervised exercise therapy alone in patients with symptomatic peripheral arterial disease on the maximum walking distance and quality of life? **Method:** A systematic literature search was conducted to include articles that describe the effect of percutaneous transluminal angioplasty (PTA) followed by SET compared to PTA or SET alone. Primary outcome measurements were the maximum walking distance and quality of life measured using the Short Form (36) Health Survey. The PEDro scale provides the methodological quality of the included studies. The studies have been compared with each other on the basis of the Best Evidence Synthesis (BES). Comparisons between groups in terms of quality of life were performed using the Mann-Whitney U test. **Results:** Seven studies with high methodological quality (PEDro score ≥ 4) were included in this study and also in the BES. Strong evidence has been found that a combined intervention consisting of PTA followed by SET leads to a significantly larger improvement of the maximum walking distance compared to an intervention consisting of PTA or SET alone. There is no evidence that a combined intervention leads to a significantly greater improvement in quality of life. The Mann-Whitney U test shows no statistically significant differences in favor of the intervention group (PTA+SET) as regards the quality of life. **Conclusion:** Current studies show strong evidence for a combined intervention consisting of PTA followed by SET in comparison to PTA or SET alone in terms of increasing the maximum walking distance. No evidence was found regarding improving the quality of life.

Keywords: symptomatic peripheral arterial disease, percutaneous transluminal angioplasty, supervised exercise therapy, maximum walking distance, quality of life.

Inleiding

Perifeer arterieel vaatlijden (PAV) is een veelvoorkomende aandoening die optreedt als gevolg van een afname van de bloedstroom en een verminderde oxygenatie van weefsels en heeft een hoge morbiditeit en mortaliteit (Malgor et al., 2015). De incidentie van sPAV in de Nederlandse populatie (binnen huisartsenpraktijken) is 1.0 per 1000 patiëntjaren (Hooi et al., 2001). De prevalentie van sPAV is 0.62% (Kuijk, Flu, Bax, & Poldermans, 2009) (Ramos et al., 2009).

De diagnose symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden (sPAV) wordt vastgesteld bij een enkel-arm-index van 0,95 of minder en met de aanwezigheid van symptomen van claudicatio intermittens (CI) bestaande uit een doffe, aanhoudende pijn, een verkrampt of verstijfd gevoel, spierzwakte of vermoeidheid. Deze symptomen kunnen optreden in de kuit, bil, heup, bovenbeen of boog van de voet. (Schainfeld, 2011). De klachten ontstaan in eerste instantie bij het lopen van een bepaalde afstand, bij traplopen, bij snel lopen of bij het oplopen van een helling. Bij progressie van de ziekte kunnen de klachten ook in rust optreden (Merry et al., 2014). Dit resulteert in beperkingen in het dagelijkse functioneren, die geassocieerd worden met een lagere kwaliteit van leven, hogere mortaliteit, een verhoogd aantal ziekenhuisopnames en hogere medische kosten (Ichihashi & Kichikawa, 2014).

De klachten die patiënten met sPAV ervaren zijn in de westerse wereld in 80 tot 90% het gevolg van atherosclerose van de arteriën (CBO, 1997). Hierbij ontstaan obstructies in de arteriën die de bloedvatwand beschadigen en de bloedtoevoer belemmeren (Muir, 2009) (Rose, 2015). Als gevolg hiervan ontstaat zuurstoftekort voor de aerobe verbranding in de spieren van de onderste extremiteit. De spier gaat over op anaerobe verbranding waardoor er pijn of een vermoeid gevoel kan ontstaan door lactaatophoping (Merry et al., 2014).

Risicofactoren voor sPAV zijn roken, hypertensie, diabetes mellitus, overgewicht, dyslipidemie, lichamelijke inactiviteit, leeftijd, mannelijk geslacht, verhoogde C-reactief proteïne, hyperhomocysteinemie en familiäre aanleg voor hart- en vaatziekten (Muir, 2009) (Shammas, 2007) (Tendera et al., 2011). Atherosclerose beperkt zich niet tot alleen de beenarteriën, maar is bijna altijd ook in de andere arteriën in het lichaam aanwezig. Als gevolg hiervan hebben mensen met sPAV een verhoogd risico op de ontwikkeling van cardio- of cerebrovasculaire aandoeningen (Norgren et al., 2007).

De behandeling van sPAV kan bestaan uit vermindering van de risicofactoren, een bypass operatie, percutane transluminale angioplastiek (PTA), medicatie, looptraining of een combinatie van deze behandelmethoden met als doel het vergroten van de pijnvrije- en maximale loopafstand en de kwaliteit van leven (Malgor et al., 2015) (Muir, 2009).

Het theoretisch construct achter een operatie en PTA is revascularisatie van de vernauwde arterie om de arteriële bloedstroom te herstellen (Ichihashi & Kichikawa, 2014) (Malgor et al., 2015). Bij PTA wordt er via een katheter een ballonnetje in de vernauwde arterie gebracht en wordt de vernauwing opgeblazen om de arterie te verwijden (Muir, 2009) (Patel et al., 2015).

Regelmatig wordt er een stent geplaatst om het vat beter open te houden (Patel et al., 2015). Bij een bypass operatie wordt rond de vernauwing een nieuwe arterie geplaatst zodat de doorbloeding hersteld wordt (Ouriel, 2001). PTA heeft een slagingspercentage van 80% bij aortoiliacale aandoeningen en 60% bij femoropopliteale aandoeningen (Perkins, Collin, Creasy, Fletcher, & Morris, 1996). Daarnaast is PTA minder invasief en heeft het minder cardiovasculaire risico's dan een bypass operatie (Ichihashi & Kichikawa, 2014).

Looptraining onder supervisie, beter bekend als supervised exercise therapy (SET), vergroot de maximale loopafstand met vijftig tot tweehonderd procent (Ichihashi & Kichikawa, 2014) en het effect van de looptraining kan tot twee jaar aan blijven houden (Lane, Ellis, Watson, & Leng, 2014). Uit de literatuur blijkt dat het exacte mechanisme achter de effecten nog onduidelijk is, maar het mogelijk veroorzaakt wordt door een combinatie van een aantal fysiologische effecten (Beckitt, Day, Morgan, & Lamont, 2015) (Harwoord, Cayton, Sarvanandan, Lane, & Chetter, 2016). Deze bestaan uit verbetering van het skeletspiermetabolisme (Beckitt, Day, Morgan, & Lamont, 2012), de mitochondriën en de functie van het endotheel, een afname van de bloedviscositeit, een toename en effectievere verdeling van de bloedstroom en tot slot een verhoogde tolerantie voor pijn tijdens activiteiten (Hamburg & Balady, 2011) (Stewart, Hiatt, Regensteiner, & Hirsch, 2002). Tevens is er sprake van een toename van oxidatieve enzymen waardoor efficiënter gebruik gemaakt wordt van de aerobe energievoorziening (Stewart et al., 2002). De efficiëntie van het lopen vergroot, waardoor de loopafstand toeneemt. In vergelijking met looptraining zorgt een chirurgische interventie voor bloedflow parameters die sneller en meer verbeteren, maar de mortaliteit en morbiditeit zijn wel hoger (Malgor et al., 2015) en er is nog weinig bewijs voor verbetering van de fysieke kwaliteit van leven (Kruidenier et al., 2012). Door looptraining verbeteren tevens cardiovasculaire parameters zoals de maximale zuurstofopname, zuurstofmetabolisme en het atherosclerotisch risicoprofiel wat resulteert in effecten op de lange termijn (Bronas et al., 2009).

In de internationale richtlijnen wordt SET aanbevolen als zorgstandaard (Bartelink et al., 2014) (Hirsch et al., 2006) (Norgren et al., 2007) (Rooke et al., 2011) (Tendera et al., 2011). In de praktijk blijft de waarde van SET nog onzeker, omdat toegang tot en vergoeding van SET in de meeste landen nog beperkt is en er sprake is van een slechte therapietrouw van patiënten (Fakhry et al., 2012) (Markis, Lattimer, Lavidia, & Geroulakos, 2012). Hierdoor wordt PTA een steeds aantrekkelijker alternatief, vanwege het onmiddellijk merkbare effect (Beckman, 2007). Uit onderzoek blijkt dat er geen significante verschillen bestaan tussen PTA en SET wat betreft verbetering van de fysieke prestaties en de kwaliteit van leven (Ahimastos et al., 2011) (Frans, Bipat, Reekers, Legemate, & Koelemay, 2012). Behandeling bestaande uit PTA gevolgd door SET lijkt veelbelovend, omdat het onmiddellijke effect van revascularisatie gecombineerd wordt met de lange-termijn voordelen van looptraining (Ahimastos et al., 2011) (Frans et al., 2012) (Malgor et al., 2015).

SET is de meest kosteneffectieve optie voor de behandeling van patiënten met sPAV en wanneer het gecombineerd wordt met PTA is het kosteneffectiever dan PTA alleen (Mazari et al., 2013).

Er zijn in het verleden verschillende onderzoeken gedaan (Ahimastos et al., (2011); Frans et al., (2012); Malgor et al., (2005)), maar de rol van SET als een aanvulling op of een vervanging van endovasculaire interventies blijft onduidelijk en dit geeft aanleiding tot het verrichten van verder onderzoek. Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen wat de rol van SET is bij de behandeling van patiënten met sPAV.

Hieruit volgt de vraagstelling: wat is het effect van gesuperviseerde looptraining na percutane transluminale angioplastiek in vergelijking met percutane transluminale angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen bij patiënten met symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden op de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven?

Methode

Zoekstrategie

Voor wetenschappelijke onderbouwing van het antwoord op de onderzoeksvraag is een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd door één onderzoeker, tevens de auteur van dit artikel. De volgende elektronische, medische en wetenschappelijke databanken zijn hiervoor geraadpleegd: Pubmed/Medline, CINAHL, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) en tot slot de Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL).

In de zoekstrategie (bijlage 1) zijn zoektermen gebruikt, passend bij de aandoening (Symptomatic Peripheral Arterial Disease), de interventies (Supervised Exercise Therapy; Angioplasty) en de uitkomstmaat (Maximum Walking Distance (MWD); Quality of Life). De verschillende zoektermen zijn met de booleaanse combinaties "AND" en "OR" aan elkaar gekoppeld. Om te voorkomen dat er studies uit de zoekstrategie kwamen met als onderwerp angioplastiek bij hartproblematiek, is de booleaanse combinatie "NOT" (Coronary Disease) bij de interventie toegepast.

Elk trefwoord is toegespitst op de titel en het abstract ([TIAB]) en indien mogelijk zijn Medical Subject Headings ([MeSH]) of CINAHL Headings (MH) gebruikt. De filter 'Clinical Trial' is toegepast omdat er alleen randomized clinical trials (RCT's) geïnccludeerd zijn. Naast deze systematische manier van zoeken is ook literatuur verzameld via de referenties van de gevonden studies en in de relevante richtlijnen: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) Richtlijn Symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden, de Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) Standaard Perifeer Arterieel Vaatlijden en de Centraal Begeleidingsorgaan (CBO) Consensus diagnostiek en behandeling van arteriële claudicatio intermittens. De gevonden studies zijn allereerst gescreend op titel en abstract op relevantie. Vervolgens zijn de studies die overbleven volledig gelezen om ze definitief te includeren op basis van de hieronder beschreven criteria.

Tabel 1. Inclusie- en exclusiecriteria

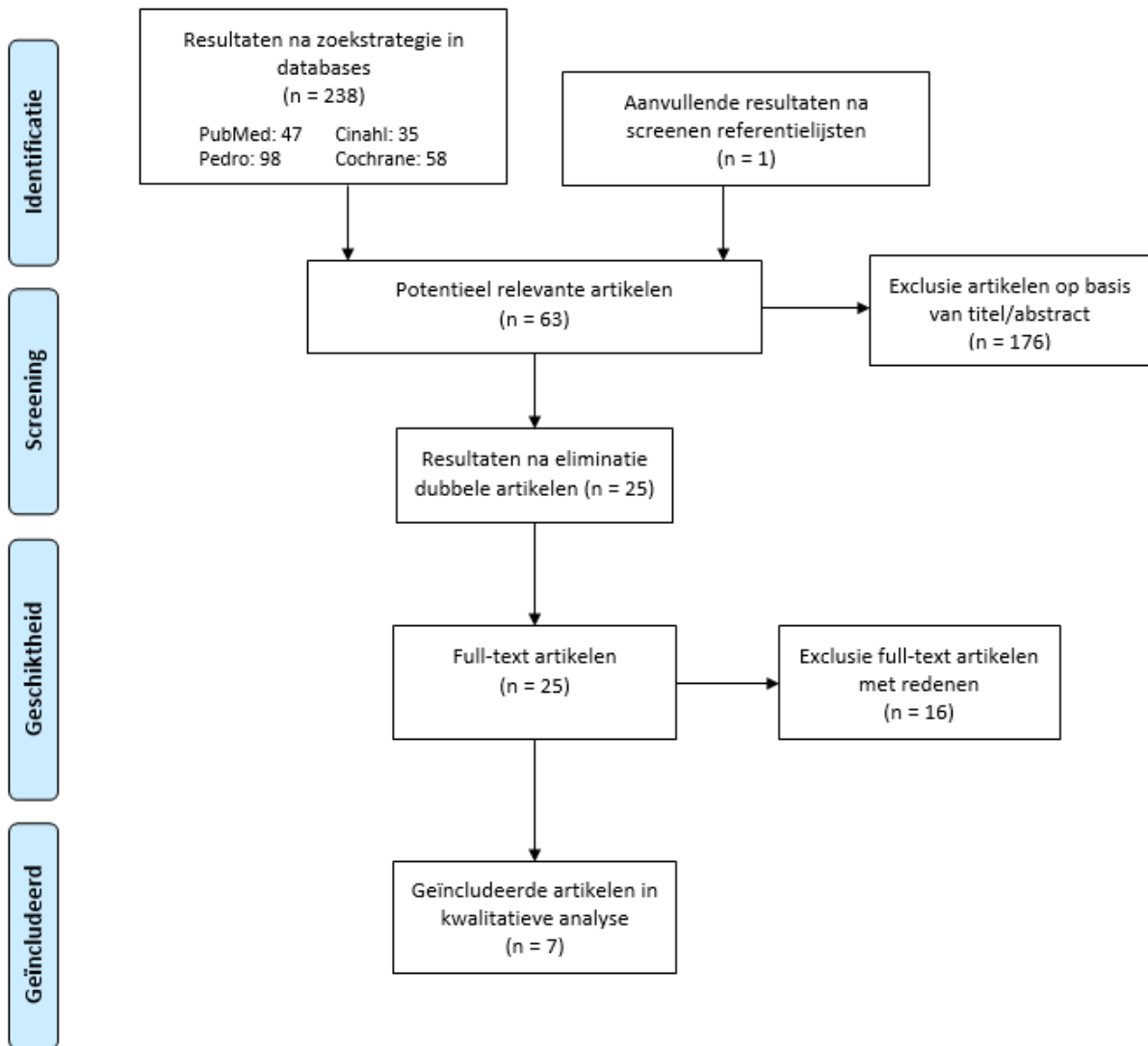
Inclusiecriteria
Beschikbaarheid
• Full-tekst
• Engels- en Nederlandstalige publicaties
Onderzoeksopzet
• RCT's
Populatie
• Man / vrouw ouder dan 18 jaar
• Diagnose sPAV
Interventiegroep
• PTA + SET
Controlegroep
• PTA / SET
Uitkomstmaten
• Maximale loopafstand
• Kwaliteit van leven
Exclusiecriteria
• Prikkelparameters interventies ontbreken

Selectie van wetenschappelijke artikelen

In dit literatuuronderzoek zijn RCT's geïnccludeerd, vanwege het feit dat deze studies een controlegroep bevatten. Hierdoor is het mogelijk om interventies onderling met elkaar te vergelijken. Daarnaast zijn studies geïnccludeerd indien sprake was van een onderzoekspopulatie bestaande uit volwassenen met de diagnose sPAV en met als uitkomstmaat de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven. Tevens is het van belang dat de wetenschappelijke artikelen het effect van PTA gevolgd door SET in vergelijking met PTA of SET alleen onderzoeken. Studies waarin niet beschreven staat wat de interventies inhouden en waarin prikkelparameters voor SET ontbreken, zijn geëxcludeerd. Tot slot zijn alleen studies die full-tekst beschikbaar zijn geïnccludeerd en is er gezocht naar Nederlands- of Engelstalige publicaties. Een overzicht van de in- en exclusiecriteria staat beschreven in tabel 1.

Kwaliteitsbeoordeling studies

Aan de hand van de PEDro-schaal is de methodologische kwaliteit van de geïnccludeerde studies bepaald. De PEDro-schaal is specifiek ontworpen om de methodologische kwaliteit van RCT's te bepalen en heeft voldoende betrouwbaarheid (Maher, Sherrington, Herbert, Mosely, & Elkins, 2003). Aan de hand van elf items wordt de interne en externe validiteit van de studies vastgelegd. Bij een PEDro score van 4 punten of meer wordt een artikel geclassificeerd als hoge kwaliteit, bij een score van 3 of minder als lage kwaliteit (Peppen et al., 2004).



Figuur 1. Flowchart zoekstrategie

Analyse resultaten en wetenschappelijke conclusies

De geïnccludeerde studies zijn met behulp van de 'Best-Evidence Synthese' (BES) van Lim et al. (2005) met elkaar vergeleken (bijlage 2). De geïnccludeerde studies zijn in een BES geanalyseerd op basis van de methodologische kwaliteit. Als basis hiervoor zijn de scores op de PEDro-schaal gebruikt. Aan de hand van de uitkomsten van de BES kan bepaald worden of er sterk, matig of nauwelijks bewijs is voor PTA of SET bij de behandeling van sPAV.

Data-extractie

Om de kenmerken en resultaten van de studies te verwerken en te analyseren is een data-extractie tabel gemaakt, waarin alle relevante informatie uit de geïnccludeerde studies opgenomen is.

Statistische analyse

De geïnccludeerde studies beschrijven statistische gegevens wat betreft de MWD, maar er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar voor de SF36 wat betreft de deeldomeinen 'fysieke en mentale gezondheid'. Met de data uit de geïnccludeerde studies zijn deze twee domeinen berekend aan de hand van Nederlandse referentiegegevens. Om uitspraken te kunnen doen over het effect van de verschillende interventies op de kwaliteit van leven zijn statistische testen uitgevoerd op de eerder genoemde deeldomeinen van de SF36. De gegevens van de geïnccludeerde artikelen wat betreft de kwaliteit van leven zijn opgenomen in Excel 2016 voor Windows en geanalyseerd met behulp van SPSS voor Windows, versie 16.0 (SPSS Corp.). Vergelijkingen tussen de groepen zijn uitgevoerd met de Mann-Whitney U test. Een waarde van $p \leq 0.05$ werd als statistisch significant beschouwd.

Tabel 2. Karakteristieken studieopzet van de geïncludeerde studies

Studie, jaar	Studie opzet	PEDro score	Patiënten populatie	Steekproef omvang	Follow-up	Interventie	Controle-interventie	Uitkomstmaat
Greenhalgh et al. (2008)	RCT	6	CI a.g.v. PAV (aortoiliacale en femoropopliteale afwijkingen)	N=127	6, 12, 24 mnd.	PTA+SET (n=67)	SET (N=60)	ICD ¹ AWD ¹ ABPI ² SF-36 ²
Fakhry et al. (2015)	RCT	8	CI a.g.v. PAV (aortoiliacale en femoropopliteale afwijkingen)	N=212	1, 6, 12 mnd.	PTA+SET (106)	SET (106)	MWD ¹ PFWD ² VascuQoL ² SF-36 ²
Mazari et al. (2009)	RCT	6	CI a.g.v. femoropopliteale afwijkingen	N=178	1, 3 mnd.	PTA+SET (n=58)	PTA (n=60) SET (n=60)	ICD ¹ MWD ¹ ABPI ¹ SF-36 ¹ VascuQoL ¹
Mazari et al. (2012)	RCT	5	CI a.g.v. femoropopliteale afwijkingen	N=178	1, 3, 6, 12 mnd.	PTA+SET (n=58)	PTA (n=60) SET (n=60)	MWD ¹ Domein fysieke functie van SF36 ¹ ABPI ² ICD ² ISCVS criteria ² Getallen van restenose en re-interventie ² SF-36 ² VascuQoL ²
Kruidenier et al. (2011)	RCT	7	CI a.g.v. PAV (aortoiliacale en femoropopliteale afwijkingen)	N=70	3 weken 3, 6 mnd.	PTA+SET (n=35)	PTA (n=35)	ACD ¹ FCD ² Functionele parameters ² Hemodynamische parameters ² SF36 ² Euroqol-5D ²
Bø et al. (2013)	RCT	8	CI a.g.v. PAV (aortoiliacale en femoropopliteale afwijkingen)	N=50	3, 6, 12 mnd.	PTA+SET (n=29)	PTA (N=21)	6MWT ¹ MWD ² PFWD ² ABI ² PVR ² SF-36 ²
Bø et al. (2015)	RCT	8	CI a.g.v. PAV (aortoiliacale en femoropopliteale afwijkingen)	N=50	3 mnd.	PTA+SET (N=29)	PTA (N=21)	6MWT ¹ MWD ² PFWD ² ABI ² PVR ² SF-36 ²

CI, claudicatio intermittens; PAV, perifeer arterieel vaatlijden; mnd, maand; PTA, percutane transluminale angioplastiek; SET, supervised exercise therapy; ICD, initial claudication distance; AWD, absolute walking distance; ABPI, ankle : brachial pressure indices; SF-36, Short Form (36) Health Survey; MWD, maximum walking distance; PFWD, painfree walking distance; VascuQoL, Vascular Quality of Life; ISCVS, international society of cardiovascular surgeons; ACD, absolute claudication distance; FCD, functional claudication distance; 6 MWT, zes minuten wandeltest; PVR, pulse volume recording; ¹primaire- en ²secundaire uitkomstmaat.

Tabel 3. Patiëntkarakteristieken geïnccludeerde studies

<i>Studie, jaar</i>	<i>Geslacht (m:v)</i>	<i>Leeftijd in jaren (SD)</i>	<i>BMI in kg m⁻² (SD)</i>	<i>Roker (%)</i>	<i>ABI (SD/range)</i>	<i>Hypertensie (%)</i>	<i>Diabetes (%)</i>	<i>CVA/TIA (%)</i>	<i>Hartinfarct (%)</i>
Greenhalgh et al. (2008)									
Femoropoplitaal									
PTA+SET (n=48)	33:15	63.9 (9.0)	27.0 (5.1)	38 (79)	0.66 (0.14)	35 (73)	---	---	21 (44)
SET (n=45)	26:19	68.5 (9.4)	26.9 (4.5)	38 (84)	0.69 (0.12)	34 (76)	---	---	10 (22)
Aortoiliacaal	12:7	63.9 (8.6)	27.2 (3.6)	17 (89)	0.68 (0.19)	11 (58)	---	---	5 (26)
PTA+SET (n=19)									
SET (n=15)	10:5	62.5 (9.8)	25.2 (3.8)	15 (100)	0.66 (0.11)	8 (53)	---	---	6 (40)
Fakhry et al. (2015)									
PTA+SET (n=106)	72:34	66 (10)	26.2 (4.4)	55 (52)	0.68 (0.16)	66 (62)	27 (26)	14 (13)	42 (40)
SET (n=106)	64:42	64 (9)	27.0 (4.1)	65 (61)	0.71 (0.18)	62 (58)	17 (16)	11 (10)	35 (33)
Mazari et al. (2009)									
PTA+SET (n=58)	33:25	69.5	---	19 (33)	0.65 (0.53-0.86)	34 (59)	8 (14)	---	---
PTA (n=60)	37:23	70	---	18 (30)	0.70 (0.57-0.87)	40 (67)	8 (13)	---	---
SET (n=60)	37:23	69	---	18 (30)	0.65 (0.53-0.80)	40 (67)	9 (15)	---	---
p-waarde	0.659	1.000	---	0.972	0.4735	0.561	0.921	---	---
Mazari et al. (2012)									
PTA+SET (n=58)	33:25	69.5	---	19 (33)	0.65 (0.53-0.86)	34 (59)	8 (14)	---	---
PTA (n=60)	37:23	70	---	18 (30)	0.70 (0.57-0.87)	40 (67)	8 (13)	---	---
SET (n=60)	37:23	69	---	18 (30)	0.65 (0.53-0.80)	40 (67)	9 (15)	---	---
p-waarde	0.659	1.000	---	0.972	0.4735	0.561	0.921	---	---
Kruidenier et al. (2011)									
PTA+SET (n=35)	22:13	64.5 (9.3)	26.6 (3.4)	18 (51.4)	0.69 (0.21)	25 (71.4)	9 (25.7)	4 (11.4)	13 (37.1)
PTA (n=35)	21:14	60.2 (10.0)	27.5 (4.9)	21 (60)	0.71 (0.18)	24 (68.6)	5 (14.3)	2 (5.7)	7 (20.0)
p-waarde	0.806	0.067	0.384	0.470	0.418	0.794	.0232	0.673	0.112
Bø et al. (2013)									
PTA+SET (n=29)	14:15	66.9 (7.1)	27.2 (5)	11 (37.9)	0.57 (0.25-0.83)	15 (51.7)	4 (10.3)	1 (3.4)	8 (27.6)
PTA (n=21)	10:11	66 (8.3)	27.4 (4)	9(42.8)	0.57 (0.26-0.81)	13 (61.9)	4 (19.0)	0 (0)	8 (38.1)
Bø et al. (2015)									
PTA+SET (n=29)	14:15	66.9 (7.1)	27.2 (5)	11 (37.9)	0.57 (0.25-0.83)	15 (51.7)	4 (10.3)	1 (3.4)	8 (27.6)
PTA (n=21)	10:11	66 (8.3)	27.4 (4)	9(42.8)	0.57 (0.26-0.81)	13 (61.9)	4 (19.0)	0 (0)	8 (38.1)

PTA, percutane transluminale angioplastiek; SET, supervised exercise therapy; BMI, body mass index; SD, standaarddeviatie; kg, kilogram; m², vierkante meter; ABI, anke brachial index; CVA, cerebrovasculair vasculair accident; TIA, transient ischaemic attack.

Tabel 4. Methodologische kwaliteit (PEDro scores)

Auteur, jaartal/ref.	In- en exclusie criteria ^a	Rando- misatie	Blinde- rings- procedure	Prognosti- sche indica- toren	Blinde- ring van patiënt	Blinde- ring van therapeu- t	Blinde- ring beoor- delars	Meting primaire uitkomst- maat bij >85%	Inten- tion to treat analyse	Statis- tische vergelijk- baarheid	Punt- schat- tingen + spreidings- maten	Som score
Greenhalgh et al. (2008)	I	I	I	I	0	0	0	0	I	I	I	6
Fakhry et al. (2015)	I	I	I	I	0	0	I	I	I	I	I	8
Mazari et al. (2009)	I	I	I	I	0	0	0	I	0	I	I	6
Mazari et al. (2012)	I	I	I	I	0	0	0	0	0	I	I	5
Kruidenier et al. (2011)	I	I	I	I	0	0	0	I	I	I	I	7
Bø et al. (2013)	I	I	I	I	0	0	I	I	I	I	I	8
Bø et al. (2015)	0	I	I	I	0	0	I	I	I	I	I	8

^a In- en exclusiecriteria tellen niet mee in de somscore.

Resultaten

Literatuuronderzoek

Uit de originele zoekactie in Pubmed/Medline, CINAHL, PEDro en Cochrane kwamen 238 artikelen, gepubliceerd tussen oktober 1983 en december 2015 (figuur 1). Het screenen van de referentielijsten leverde één nieuw bruikbaar artikel op. Op basis van screening van titel en abstract zijn 176 artikelen geëxcludeerd. De voornaamste reden hiervoor was dat het een ander onderwerp betrof en dat er sprake was van een studie waarbij het effect van PTA of SET op CI individueel bekeken werd. Na verwijdering van duplicaten bleven nog 25 artikelen over die tevens full-tekst beschikbaar waren. Deze artikelen zijn volledig gelezen en vervolgens werden nog achttien studies geëxcludeerd omdat er geen sprake was van een gecombineerde behandeling bestaande uit SET na PTA. Uiteindelijk voldeden zeven studies aan de inclusiecriteria en werden geïnccludeerd in dit literatuuronderzoek.

Kenmerken geïnccludeerde studies

De kenmerken van de studieopzet en patiëntenpopulatie van de geïnccludeerde studies zijn samengevat in tabel 2 en 3. De steekproefomvang van de studies varieerde van 50 tot 212 patiënten (60% man). De gemiddelde leeftijd van de patiënt was 66 jaar. Bij vijf studies bestond de interventiegroep uit PTA gevolgd door SET en de controlegroep uit PTA alleen. Bij de overige twee studies werd PTA gevolgd door SET vergeleken met SET alleen. Bij vijf studies werd de MWD gebruikt om de fysieke prestaties te meten. Bij twee studies werd hiervoor een alternatief gebruikt, bij één de absolute walking distance (AWD) en bij de ander de absolute claudication distance (ACD). Bij alle studies werd er gebruik gemaakt van de Short Form (36) Health Survey (SF-36) om de kwaliteit van leven te meten. Deze vragenlijst bestaat uit 36 items en omvat 8 subschalen. De score per domein varieert van 0 tot 100, waarbij een hogere score een betere kwaliteit van leven weergeeft. Er kunnen twee dimensies van hogere orde worden berekend, namelijk de "lichamelijke en psychische gezondheid".

Methodologische kwaliteit

De methodologische kwaliteit van de geïnccludeerde studies is samengevat in tabel 4. Eén studie heeft de in- en exclusiecriteria niet beschreven. In alle studies zijn de patiënten random aan de groep toegewezen en is de blinderingsprocedure van de randomisatie gewaarborgd. Bij alle studies zijn de groepen vergelijkbaar wat betreft de patiëntkarakteristieken aan het begin van de studie (zie tabel 2). Geen van de studies had de deelnemers of de therapeuten geblindeerd. Drie studies hadden de beoordelaars die de resultaten gemeten hebben geblindeerd. In twee studies is bij minder dan 85% van de geïnccludeerde patiënten ten minste één uitkomstmaat gemeten. Vijf studies rapporteren de gegevensanalyse volgens het 'intention to treat' principe. Tevens wordt in alle studies van ten minste één primaire uitkomstmaat de statistische vergelijkbaarheid tussen de groepen gerapporteerd en puntschattingen en spreidingsmaten gepresenteerd.

Maximale loopafstand

In tabel 5 zijn de resultaten wat betreft de maximale loopafstand uit de geïnccludeerde studies samengevat. Het verschil tussen de interventies wat betreft de MWD is overzichtelijk weergegeven in figuur 2. Alle zeven geïnccludeerde studies beschrijven het effect van de interventies op de maximale loopafstand. Er zijn geen gegevens bekend over de minimal clinical important difference wat betreft de maximale loopafstand bij patiënten met sPAV.

Greenhalgh et al. (2008) rapporteert op 6 en 12 maanden geen significante verschillen tussen de interventie en controlegroep. Op 24 maanden is er wel sprake van een significant verschil wat betreft de AWD in het voordeel van de interventiegroep (PTA+SET) ten opzichte van de controlegroep (SET). Uit het onderzoek van Fakhry et al. (2015) blijkt dat er sprake is van significante verschillen op 1, 6 en 12 maanden wat betreft de MWD bij de interventiegroep (PTA+SET) in vergelijking met de controlegroep (SET).

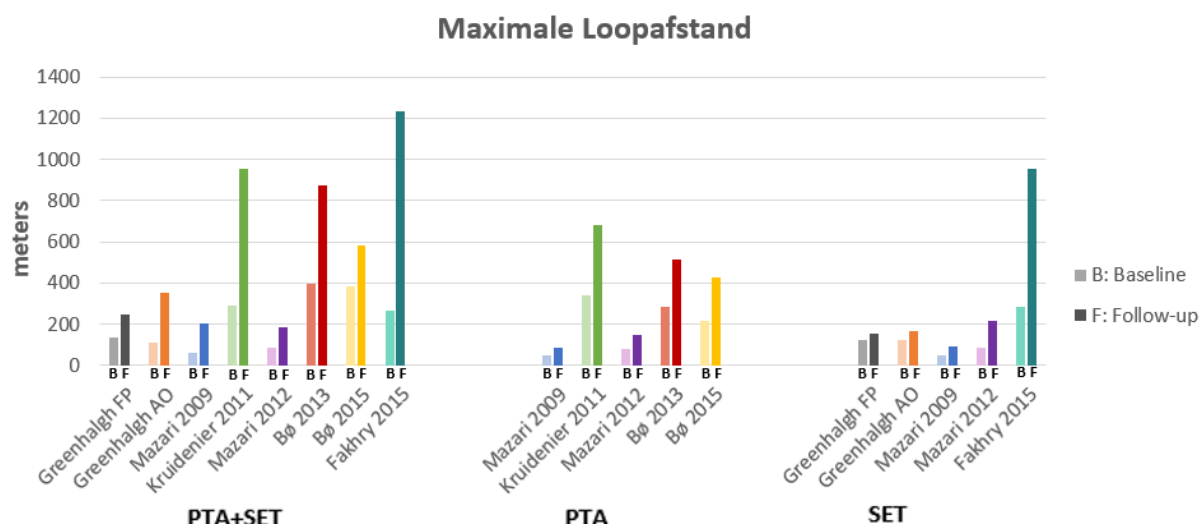
Tabel 5. Maximale loopafstand

Studie, jaartal	MWD/ACD/AWD					
	Baseline	1 maand	3 maanden	6 maanden	12 maanden	24 maanden
Greenhalgh et al. (2008)						
<u>Femoropoplitaal</u>						
SET+PTA	133	---	---	202	224	245
SET	126	---	---	167	150	155
95% CI p-waarde	---	---	---	1.06 (0.80-1.41) p=0.69	1.22 (0.88-1.67) p=0.23	1.38 (1.01-1.90) p=0.04
<u>Aortoiliacale</u>						
SET+PTA	114	---	---	316	319	354
SET	126	---	---	178	167	168
95% CI + p-waarde	---	---	---	1.75 (1.02-3.02) p=0.04	1.77 (0.93-3.37) p=0.08	1.78 (1.00-3.16) p=0.05
Fakhry et al. (2015)						
PTA+SET	264 (228-300)	1004 (835-1174)	---	1260 (1076-1444)	1237 (1058-1418)	---
SET	285 (244-326)	438 (282-595)	---	851 (683-1018)	955 (786-1124)	---
p-waarde	<0.001	<0.001	---	<0.001	0.001	---
Mazari et al. (2009)						
PTA+SET	63.1 (40.2-98.0)	---	207.0 (71.4-207.0)	---	---	---
PTA	51.8 (33.6-81.9)	---	87 (61-207)	---	---	---
SET	46.2 (32.0-85.4)	---	92.8 (49.3-207.0)	---	---	---
p-waarde	0.4565	---	<0.05 SET vs. PTA+SET <0.05 PTA vs. PTA+SET	---	---	---
Mazari et al. (2012)						
PTA+SET	85.19 (67.73, 114.78)	145.17 (82.23, 215.00)	215.00 (131.44, 215.00)	215.00 (127.02, 215.00)	187.75 (119.27, 215.00)	---
PTA	77.62 (62.73, 100.05)	119.45 (96.02, 163.15)	110.36 (81.85, 214.38)	131.75 (110.00, 215.00)	146.15 (80.52, 215.00)	---
SET	83.41 (73.41, 110.07)	102.82 (77.59, 129.77)	131.35 (117.13, 179.51)	150.20 (136.83, 215.00)	215.00 (132.65, 215.00)	---
P-waarde	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.259	---
Kruidenier et al. (2011)						
PTA+SET	293.4±189.6	---	974.0±512.6	956.3±490.4	---	---
PTA	343.3±247.9	---	782.9±384.9	685.0±313.5	---	---
Adjusted p-waarde	0.347	---	0.001	0.001	---	---

Tabel 5. Vervolg

Bø et al. (2013)						
PTA+SET	398.6 (289.3, 507.8)	---	657.5 (499.2, 815.8)	831.8 (604.3, 1059.3)	876 (654.9, 1097.1)	---
PTA	284.6 (191.5, 377.6)	---	445.5 (330.8, 560.1)	513.1 (368.7, 657.5)	516.9 (324.5, 709.4)	---
p-waarde	0.001	---	0.001	0.001	0.001	---
Bø et al. (2015)						
PTA+SET	385.8 (95.2-1174.8)	---	584.8 (140-1602)	---	---	---
PTA	213.6 (57.9-841.1)	---	427.2 (37.4-854.4)	---	---	---
p-waarde	<0.001	---	<0.001	---	---	---

MWD, maximum walking distance; *ACD*, absolute claudication distance; *AWD*, absolute walking distance; *PTA*, percutane transluminale angioplastiek; *SET*, supervised exercise therapy; *95% CI*, confidence interval.



Figuur 2. Maximale loopafstand

Het onderzoek van Mazari et al. (2009) geeft aan dat er op 3 maanden een grotere verbetering plaats gevonden heeft in de interventiegroep (PTA+SET) wat betreft de MWD en dat er in vergelijking met de PTA-groep wel sprake is van een significant verschil, maar in vergelijking met de SET-groep niet. In een ander onderzoek van Mazari et al. (2012) wordt aangetoond dat er op 1, 3 en 6 maanden significante verschillen bestaan wat betreft de MWD in het voordeel van de interventiegroep (PTA+SET) in vergelijking met de controlegroepen (PTA en SET), maar dat dit voordeel op 12 maanden verdwenen is ($p=0.259$). Kruidenier et al. (2011) rapporteert zowel op 3 als 6 maanden een significant verschil wat betreft de ACD bij de interventiegroep (PTA+SET) ten opzichte van de controlegroep (PTA). Het onderzoek van Bø et al. (2013) sluit hierbij aan. Hieruit blijkt dat de interventiegroep (PTA+SET) op 3, 6 en 12 maanden significant meer verbetert wat betreft de MWD in vergelijking met de controlegroep (PTA). Het onderzoek van Bø et al. (2015) beschrijft tevens een significant verschil in het voordeel van de interventiegroep (PTA+SET) in vergelijking met de controlegroep (PTA).

Kwaliteit van leven

Alle zeven geïncludeerde studies beschrijven het effect van de interventies op de kwaliteit van leven en maken hierbij gebruik van de SF-36. Uit onderzoek blijkt dat de minimal clinical important difference (MCID) voor de hoofddimensies 'lichamelijke en psychische gezondheid' van de SF-36 groter dan 2 tot 2,5 punt moet zijn (Murphy et al., 2012). Indien gekeken wordt naar het verschil tussen baseline en de follow-up (tabel 6) wat betreft de hoofddimensie 'lichamelijke gezondheid' is er sprake van een klinisch relevant verschil bij de interventiegroepen (PTA+SET) van alle zeven geïncludeerde studies en bij de controlegroepen (PTA of SET alleen) van alle geïncludeerde studies behalve Mazari et al. (2012). Wat betreft de hoofddimensie 'psychische gezondheid' blijkt alleen een klinisch relevant verschil in de interventiegroep uit de studie van Greenhalgh et al. (2008).

In vijf artikelen zijn zowel geen resultaten als p-waarden beschreven voor de hoofddimensies 'lichamelijke en psychische gezondheid' (Mazari et al., (2009); Mazari et al., (2012); Bø et al., (2013); Bø et al., (2015) en Fakhry et al., (2015)). Uit het onderzoek van Greenhalgh et al., (2008) blijkt op 24 maanden dat er alleen sprake is van een significante verbetering ($p=0.02$) op het domein 'mentale gezondheid' in de aortoiliacale groep, maar dat er geen sprake is van significante verbetering op de domeinen 'fysieke en mentale gezondheid' (respectievelijk $p=0.82$ en $p=0.25$ in de femoropopliteale groep en $p=0.12$ in de aortoiliacale groep) in het voordeel van de interventiegroep (PTA+SET) ten opzichte van de controlegroep (SET). Kruidenier et al. (2011) rapporteren geen significante verschillen op de domeinen 'fysieke en mentale gezondheid' (respectievelijk $p=0.897$ en $p=0.035$) bij de interventiegroep (PTA+SET) in vergelijking met de controlegroep (PTA).

Meta-analyse

Van zes van de zeven studies konden de hoofddomeinen 'lichamelijke en psychische gezondheid' berekend worden, alleen van de studie van Fakhry et al. (2015) waren onvoldoende gegevens beschikbaar. De zes geïncludeerde studies zijn verdeeld in twee groepen voor de meta-analyse, namelijk PTA+SET vergeleken met PTA alleen ($n=5$) en PTA+SET vergeleken met SET alleen ($n=3$). Omdat de studies van Mazari et al. (2009) en Mazari et al. (2012) drie groepen beschrijven zijn deze gesplitst en onderverdeeld. De resultaten van de Mann-Whitney U test staan beschreven in tabel 6.

Wat betreft de kwaliteit van leven is er op beide hoofddimensies 'lichamelijke en psychische gezondheid' geen statistisch verschil gevonden in het voordeel van de interventiegroep bestaande uit een gecombineerde interventie in vergelijking met de controlegroepen bestaande uit PTA (respectievelijk $p=0.60$ en $p=0.18$) of SET (respectievelijk $p=0.51$ en $p=0.51$) alleen.

Tabel 6. Hoofddimensies 'lichamelijke en psychische' gezondheid van de SF-36

Artikel	Vershil PCS interventie	Vershil PCS controle	Mann-Whitney U test p-waarde PCS	Vershil MCS interventie	Vershil MCS controle	Mann-Whitney U test p-waarde MCS
Greenhalgh 2008 (PTA+SET vs. SET)	5,05	4,15	---	4,15	1,00	---
Mazari 2009 (PTA+SET vs. SET)	9,09	5,05	---	-1,65	-3,54	---
Mazari 2009 (PTA+SET vs. PTA)	9,09	2,66	---	-1,65	1,23	---
Mazari 2012 (PTA+SET vs. SET)	2,36	1,92	---	-0,16	-1,10	---
Mazari 2012 (PTA+SET vs. PTA)	2,36	1,93	---	-0,16	-2,14	---
Kruidenier 2011 (PTA+SET vs. PTA)	11,40	13,1	---	0,00	-4,80	---
Bo 2013 (PTA+SET vs. PTA)	11,44	9,72	---	-3,90	-2,45	---
Bo 2015 (PTA+SET vs. PTA)	9,94	9,79	---	-1,76	-2,72	---
PTA+SET vs. PTA	---	---	p=0,60	---	---	p=0,18
PTA+SET vs. SET	---	---	p=0,51	---	---	p=0,51

PCS, physical component summary measure; MCS, mental component summary measure.

Best Evidence Synthese

Alle geïncludeerde studies zijn meegenomen in de Best-Evidence Synthese (tabel 7). De studies werden samen geanalyseerd, ondanks het verschil in het gebruik van meetinstrumenten.

Op basis van vier studies (Mazari et al., (2009); Kruidenier et al., (2011); Bø et al., (2013); Bø et al., (2015)) kan afgeleid worden dat er sterk bewijs bestaat voor het vergroten van de maximale loopafstand in het voordeel van de interventiegroep (PTA+SET) die significant meer verbeterde ten opzichte van de controlegroep (PTA).

Op basis van twee studies (Greenhalgh et al., (2008), Fakhry et al., (2015)) kan afgeleid worden dat er sterk bewijs bestaat voor het vergroten van de maximale loopafstand in het voordeel van de interventiegroep (PTA+SET) die significant meer verbeterde ten opzichte van de controlegroep (SET).

Op basis van de resultaten uit de geïncludeerde studies kan afgeleid worden dat er geen bewijs gevonden is voor het verbeteren van de kwaliteit van leven, zowel niet in de interventiegroep waarbij de patiënten behandeld werden middels PTA gevolgd door SET als in de controlegroep waarbij patiënten behandeld werden middels PTA of SET alleen.

Discussie

Het doel van deze literatuurstudie was om vast te stellen wat de rol is van SET bij de behandeling van patiënten met sPAV. De resultaten uit dit onderzoek laten zien dat er sterk bewijs is voor een gecombineerde interventie (PTA+SET) ten opzichte van individuele interventies bij de behandeling van patiënten met sPAV. De gegevens uit dit onderzoek zijn gedeeltelijk vergelijkbaar met de huidige literatuur. Ahimastos et al. (2011) concluderen dat er geen verschil is in uitkomsten tussen SET en PTA. Aan de hand van hun resultaten wordt een combinatie van deze interventies aanbevolen om de meest gunstige uitkomsten te bereiken.

Tabel 7. Best Evidence Synthese per uitkomstmaat

Uitkomstmaat	Evidentie
Maximale loopafstand	Er is sterk bewijs dat een interventie die bestaat uit percutane transluminale angioplastiek gevolgd door gesuperviseerde looptraining leidt tot een significant grotere toename van de maximale loopafstand ten opzichte van een interventie bestaande uit percutane transluminale angioplastiek alleen. (Mazari et al., (2009); Kruidenier et al., (2011); Bø et al., (2013); Bø et al., (2015)) Er is sterk bewijs dat een interventie die bestaat uit percutane transluminale angioplastiek gevolgd door gesuperviseerde looptraining leidt tot een significant grotere toename van de maximale loopafstand ten opzichte van een interventie bestaande uit gesuperviseerde looptraining alleen. (Greenhalgh et al., (2008) en Fakhry et al., (2015))
Kwaliteit van leven	Er is geen bewijs dat zowel een interventie bestaande uit percutane transluminale angioplastiek gevolgd door gesuperviseerde looptraining als een interventie bestaande uit percutane transluminale angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen leidt tot een significante toename van de kwaliteit van leven. (Greenhalgh et al., (2008); Mazari et al., (2009); Kruidenier et al., (2011); Bø et al., (2013); Bø et al., (2015))

Malgor et al. (2015) concluderen dat in vergelijking met behandeling bestaande uit medicatie alleen interventies zoals SET, PTA en een bypass operatie betere resultaten geven wat betreft vermindering van symptomen en verbetering van loopafstand en kwaliteit van leven. Volgens hen is er te weinig bewijs om te concluderen welke behandeling de beste optie is per patiënt. Deze huidige review ondersteunt en versterkt het bewijs van de reeds bestaande literatuur.

De studie van Mazari et al. (2012) toont als enige geen significante verbetering in het voordeel van de interventiegroep wat betreft de maximale loopafstand. Een mogelijke verklaring voor dit feit is dat er in dit onderzoek sprake is van een plafondeffect op twaalf maanden als gevolg van de loopbandtest, waarbij de ICD en de MWD gemeten werden op vijf minuten.

Op basis van de resultaten is er geen bewijs gevonden voor verbetering van de kwaliteit van leven. Binnen de SF-36 verbeterden de lichamelijke scores meer dan de psychische scores. Een verklaring voor dit feit kan zijn dat het aan de aard van sPAV ligt, omdat bij sPAV met name de lichamelijke klachten op de voorgrond staan met als gevolg dat de lichamelijke scores eerder zullen verbeteren in vergelijking met de psychische scores (Keeling, Naughton, O'Connell, & Lee, 2008) (Spronk, White, Bosch, & Hunink, 2007) (Vries et al., 2005). De kwaliteit van leven is complex en veelzijdig en wordt beïnvloed door grotendeels andere factoren dan louter fysieke factoren (Breek, Hamming, Vries, Berge Henegouwen, & Heck, 2002) (Gardner et al., 2001) (Tsai et al., 2002).

De geïncludeerde studies hebben verschillende beperkingen. Ten eerste deelt alleen het onderzoek van Greenhalgh et al. (2008) de uitkomsten in op basis van het anatomische niveau van de aandoening (femoropopliteale en aortoiliacale afwijkingen).

Zoals eerder beschreven maken de geïncludeerde studies gebruik van verschillende meetinstrumenten om de maximale loopafstand te berekenen, namelijk de MWD, AWD en ACD. Idealiter gebruiken alle studies hetzelfde meetinstrument, omdat verschil in definitie van de meetinstrumenten de resultaten kan beïnvloeden. Uit onderzoek blijkt dat om de maximale loopafstand te onderzoeken bij patiënten met sPAV de loopbandtest de hoogste betrouwbaarheid heeft indien gebruik gemaakt wordt van het gegradeerde protocol en waarbij de ACD de primaire uitkomstmaat is (Nicolai, et al., 2009)

Voor bepaling van de kwaliteit van leven wordt de SF-36 aanbevolen als het meest geschikte generieke instrument voor patiënten met sPAV met betrekking tot validiteit, betrouwbaarheid en responsiviteit (Beattie, Gollidge, Greenhalgh, & Davies, 1997) (Chetter, Spark, Dolan, Scott, & Kester, 1997) (Mehta, Venkata Subramaniam, Chetter, & McCollum, 2006). De geïncludeerde studies maken gebruik van verschillende domeinen van de SF-36 om de kwaliteit van leven te bepalen, waardoor de vergelijking tussen de verschillende onderzoeken beperkt wordt. De hoofddimensies lichamelijke en psychische gezondheid zijn voor de studies berekend aan de hand van Nederlandse referentiegegevens. Een kanttekening hierbij is dat niet alle onderzoeken bestonden uit een

Nederlandse populatie en daarnaast dat de ruwe data uit de studies niet bekend waren. Tevens blijkt uit onderzoek dat er geen consensus bestaat over de validiteit van de berekeningswijze van de twee hoofddimensies (Taft, Karlsson, & Sullivan, 2001) (Wilson, Parsons, & Tucker, 2000). Op basis van deze feiten vermindert de betrouwbaarheid van de resultaten.

De studies van Mazari et al. uit 2009 en 2012 maken gebruik van dezelfde onderzoekspopulaties, net als de studies van Bo et al. uit 2013 en 2015. Hierdoor kan een vertekend beeld ontstaan wat betreft de aanwezige literatuur en daarmee de bewijsvoering.

In zes van de zeven studies wordt SET in het ziekenhuis gegeven, alleen Fakhry et al. (2015) passen een community-based oefenprogramma toe. Dit heeft enkele consequenties voor de generaliseerbaarheid van de resultaten en daarnaast geeft het ook beperkingen voor toepassing in de praktijk. Ten eerste is er in een oefenprogramma maar een beperkte capaciteit voor poliklinische patiënten. Daarnaast geeft het voor een individuele patiënt hogere kosten en is het een tijdrovende therapie. Uit onderzoek blijkt dat een community-based oefenprogramma even effectief is als een oefenprogramma in klinische setting, maar met een hogere bezettingscapaciteit (Lauret et al., 2012a).

Tot slot vullen de geïncludeerde studies de SET op verschillende manieren in. Uit onderzoek blijkt dat vormen van aerobe training naast looptraining even gunstig zijn bij sPAV en de voordelen van weerstandstraining en training van de bovenste extremiteit lijken veelbelovend, maar er zijn nog te weinig studies gedaan om een uitspraak te doen over welke therapie invulling het meest effectief is (Lane et al., 2014) (Parmenter, Raymond, Dinnen, & Singh, 2011). Volgens Nicolai, Hendriks, Prins, en Teijink (2010) is de optimale behandel frequentie tweemaal per week dertig minuten gedurende drie maanden.

Een sterk punt aan deze review is dat het een actueel onderwerp betreft. Dit onderzoek is klinisch relevant omdat het inzicht geeft in de meest effectieve behandeling bij patiënten wier leven ernstig beperkt wordt door sPAV. Bovendien zijn alle geïncludeerde data afkomstig van goed ontworpen RCT's met een hoge methodologische kwaliteit.

Dit onderzoek heeft een aantal beperkingen. Ten eerste is de literatuurstudie maar door één persoon uitgevoerd en zijn alleen Engels- en Nederlandstalige publicaties meegenomen in deze studie. Hierdoor kan een selectiebias ontstaan zijn. Ten tweede is voor de gegevensanalyse gebruik gemaakt van de beschikbare data op het laatste follow-up moment van de desbetreffende studie. Omdat de studies gebruik maakten van verschillende follow-up momenten, verschilt de duur van de follow-up. Dit kan de resultaten beïnvloed hebben. Tot slot beschrijft elke geïncludeerde studie kleine variaties in de mate van de aandoening, de presentatie van symptomen en de gegeven interventie waardoor het moeilijk is om tot een definitieve conclusie te komen. De bewijskracht zal vergroten indien alle studies dezelfde inclusiecriteria zouden toepassen en het effect van de interventies op dezelfde uitkomstmaten zouden beschrijven.

Op basis van de resultaten kan aanbevolen worden om in de praktijk een gecombineerde interventie toe te passen. Leefstijlverandering is van groot belang bij de behandeling van patiënten met sPAV vanwege het twee tot driemaal verhoogd overlijdensrisico in vergelijking met patiënten zonder sPAV en het verhoogd risico op de ontwikkeling van cardio- of cerebrovasculaire aandoeningen (Aponte, 2011) (Leng et al., 1996). Zowel leefstijlverandering als gestructureerde en gesuperviseerde SET heeft gunstige effecten op de algemene gezondheid van patiënten wat een verminderde behoefte aan vasculaire interventies tot gevolg heeft (Lauret et al., 2012b). Het voorkomen van kostbare ingrepen zal leiden tot een vermindering van de algehele gezondheidskosten. Om de behandeling van patiënten met sPAV te verbeteren is het tevens van groot belang dat de specialisten die betrokken zijn bij de behandeling op de hoogte zijn van de toegevoegde waarde van SET.

Enkele kanttekeningen moeten geplaatst worden bij deze aanbeveling. Door het ontbreken van een goed gedefinieerde en gevalideerde waarde voor een klinisch relevant verschil in de maximale loopafstand, blijft het onzeker in welke mate het significante verschil in maximale loopafstand van invloed is op de dagelijkse mobiliteit van patiënten met sPAV (Fakhry et al., 2015). Tevens is het bepalen van de klinische relevantie moeilijk voor patiënten met sPAV omdat de impact van de aandoening op de kwaliteit van leven verschillend is (Regensteiner et al., 2008). Het effect van sPAV op de individuele patiënt varieert sterk en hangt van verschillende factoren af zoals hart-, long- of musculoskeletale problemen en patiëntbehoeften. Hierdoor kan het effect van een afsluiting in een arterie op iemands leefstijl beperkt zijn wat tot gevolg heeft dat het effect van de behandeling bij iedere patiënt verschilt (Ahimastos et al., 2011).

De beschikbaarheid en de geschiktheid van SET is voor de individuele patiënt een belangrijke overweging die meegenomen moet worden in de besluitvorming. Zoals eerder vermeld is de toegang tot en de vergoeding van SET in de meeste landen beperkt (Makris et al., 2012) (Lauret et al., 2012b). Dit is een opvallend gegeven, aangezien onderzoek uitgewezen heeft dat SET de meest kosteneffectieve behandeloptie is bij patiënten met sPAV (Mazari et al., 2013). Tevens is het voor het slagen van de behandeling van belang dat een patiënt gemotiveerd is en op de hoogte is van het feit dat het een langdurig proces is (Ahimastos et al., 2011). Daarom moeten de waarden en de voorkeuren van patiënten meegenomen worden bij het maken van de keuze.

Naast de effectiviteit van een behandeling is het ook van belang om het risico op complicaties mee te nemen in de besluitvorming. Patiënten moeten goed geïnformeerd worden over de voor- en nadelen van de verschillende therapieën. PTA is een behandeloptie met bekende morbiditeit en mortaliteit. SET is een effectieve, veilige conservatieve behandeling.

Geconcludeerd kan worden dat er verschillende overwegingen meegenomen moeten worden in de uiteindelijke besluitvorming wat betreft de meest passende behandeling bij de individuele patiënt.

Zoals eerder beschreven is sPAV een veelvoorkomende chronische aandoening waardoor mensen ernstig beperkt kunnen raken in hun dagelijkse leven. Naast dat dit de klinische relevantie aangeeft, is het een reden om verder onderzoek uit te voeren om de behandeling van patiënten met sPAV te verbeteren. Dit literatuuronderzoek onderstreept de noodzaak van studies met een grotere onderzoekspopulatie om de effectiviteit van de beschikbare behandelingen te evalueren op de maximale loopafstand en met name op de kwaliteit van leven. Daarbij is het van belang dat vervolgstudies gebruik maken van eenzelfde meetinstrument en dit meetinstrument op dezelfde wijze toepassen, zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het effect op de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven en dat deze gegevens gegeneraliseerd kunnen worden. Het is van belang dat de effecten op de lange termijn worden meegenomen en dat er onderzoek gedaan wordt naar de algemene gezondheidswinst, omdat looptraining een structurele aanpassing van de levensstijl vraagt (Lauret et al., 2012a). Vanwege verschil in uitkomsten is het belangrijk dat er in vervolgonderzoek meer onderscheid wordt gemaakt tussen aortoiliacale en femoropopliteale aandoeningen zodat de resultaten beter gegeneraliseerd kunnen worden. Daarnaast moet de eventuele plaatsing van een stent meegenomen worden bij de analyse van de resultaten, omdat dit de resultaten kan beïnvloeden.

Verder onderzoek naar de meest effectieve invulling van de oefentherapie en naar de mechanismen die het effect van SET teweegbrengen kan nieuwe inzichten opleveren wat betreft de meest effectieve benadering van sPAV.

Voor het maken van de uiteindelijke beslissing is het van groot belang om verder onderzoek uit te voeren naar de kosteneffectiviteit van de bestaande interventies, met name in de huidige gezondheidszorg met blijvend stijgende zorgkosten. Hiermee samenhangend moet er ook gekeken worden naar de kosteneffectiviteit van een community-based oefenprogramma.

Conclusie

Op basis van de resultaten uit deze studie kan geconcludeerd worden dat er sterk bewijs is voor een interventie bestaande uit percutane transluminale angioplastiek gevolgd door gesuperviseerde looptraining in vergelijking met een interventie bestaande uit percutane transluminale angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen wat betreft vergroting van de maximale loopafstand bij de behandeling van patiënten met symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden. Tevens kan geconcludeerd worden dat er geen bewijs gevonden is voor verbetering van de kwaliteit van leven.

Referenties

- Ahimastos, A., Pappas, E., Buttner, P., Walker, P., Kingwell, B., & Golledge, J. (2011). A meta-analysis of the outcome of endovascular and noninvasive therapies in the treatment of intermittent claudication. *Journal of Vascular Surgery*, 54, 1511-21.
- Aponte, J. (2011). The Prevalence of Asymptomatic and Symptomatic Peripheral Arterial Disease and Peripheral Arterial Disease Risk Factors in the US Population. *Holistic Nursing Practise*, 25 (3), 147-161.
- Bartelink, M., Elsmann, B., Oostindjer, A., Stoffers, H., Wiersma, T., & Geraets, J. (2014). NHG-Standaard Perifeer arterieel vaatlijden (tweede herziening). *Huisarts en Wetenschap*, 57 (2), 81.
- Beattie, D., Golledge, J., Greenhalgh, R., & Davies, A. (1997). Quality of life assessment in vascular disease: towards a consensus. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 13 (1), 9-13.
- Beckitt, T., Day, J., Morgan, M., & Lamont, P. (2012). Skeletal Muscle Adaptation in Response to Supervised Exercise Training for Intermittent Claudication. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 44, 313-317.
- Beckitt, T., Day, J., Morgan, M., & Lamont, P. (2015). Calf muscle oxygen saturation and the effects of supervised exercise training for intermittent claudication. *Journal of Vascular Surgery*, 56 (2), 470-475.
- Beckman, J. (2007). Peripheral Endovascular Revascularization: some proof in the pudding? *Circulation*, 115 (5), 550-552.
- Bø, E., Bergland, A., Stranden, E., Jørgensen, J., Sandbæk, G., Grøtta, O., & Hisdal, J. (2015). Effects of 12 Weeks of Supervised Exercise After Endovascular Treatment: A Randomized Clinical Trial. *Physiotherapy Research International*, 20, 147-157.
- Bø, E., Hisdal, J., Cvancarova, M., Stranden, E., Jørgensen, J., Sandbæk, G., . . . Bergland, A. (2013). Twelve-Months Follow-up of Supervised Exercise after Percutaneous Transluminal Angioplasty for Intermittent Claudication: A Randomised Clinical Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10 (11), 5998-6014.
- Breek, J., Hamming, J., Vries, J. de, Berge Henegouwen, D. van, & Heck, G. van. (2002). The impact of walking impairment, cardiovascular risk factors, and comorbidity on quality of life in patients with intermittent claudication. *Journal Vascular Surgery*, 36 (1), 94-99.
- Bronas, U., Hirsch, A., Murphy, T., Badenhop, D., Collins, T., Ehrman, J., . . . Regensteiner, J. (2009). Design of the multicenter standardized supervised exercise training intervention for the 'CLaudication: Exercise Vs Endoluminal Revascularization (CLEVER) study'. *Vascular Medicine*, 14, 313-321.
- CBO. (1997). *Consensus Diagnostiek en Behandeling van Arteriële Claudicatio Intermittens*. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.
- Chetter, I., Spark, J., Dolan, P., Scott, D., & Kester, R. (1997). Quality of life analysis in patients with lower limb ischaemia: suggestions for European standardisation. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 13 (6), 597-604.
- Fakhry, F., Luijtgarden, K. van, Bax, L., Hoed, P., Hunink, M., Rouwet, E., & Spronk, S. (2012). Supervised walking therapy in patients with intermittent claudication. *Journal of Vascular Surgery*, 56 (4), 1132-1142.
- Fakhry, F., Spronk, S., Laan, L. van, Wever, J., Teijink, J., Hoffmann, W., . . . Hunink, M. (2015). Endovascular Revascularization and Supervised Exercise for Peripheral Artery Disease and Intermittent Claudication. *Journal of the American Medical Association*, 314 (18), 1936-1944.
- Frans, F., Bipat, S., Reekers, J., Legemate, D., & Koelemay, M. (2012). Systematic review of exercise training or percutaneous transluminal angioplasty for intermittent claudication. *British Journal of Surgery*, 1, 16-28.
- Gardner, A., Katzel, L., Sorkin, J., Bradham, D., Hochberg, M., Flinn, W., & Goldberg, A. (2001). Exercise Rehabilitation Improves Functional Outcomes and Peripheral Circulation in Patients with Intermittent Claudication: a Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49 (6), 755-762.
- Greenhalgh, R., Belch, J., Brown, L., Gaines, P., Gao, L., & Reise, J. (2008). The adjuvant benefit of angioplasty in patients with mild to moderate intermittent claudication (MIMIC) managed by supervised exercise, smoking cessation advice and best medical therapy. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 36 (6), 680-688.

- Hamburg, N., & Balady, G. (2011). Exercise Rehabilitation in Peripheral Artery Disease: Functional Impact and Mechanisms of Benefits. *Circulation*, 123 (1), 87-97.
- Harwood, A.-E., Cayton, T., Sarvanandan, R., Lane, R., & Chetter, I. (2016). A Review of the Potential Local Mechanisms by which Exercise Improves Functional Outcomes in Intermittent Claudication. *Annals of Vascular Surgery*, 30, 312-320.
- Hirsch, A., Haskal, Z., Hertzner, N., Bakal, C., Creager, M., Halperin, J., . . . White, R. (2006). ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic). *Circulation*, 113 (11), e463-e654.
- Hooi, J., Kester, A., Stoffers, H., Overdijk, M., Ree, J. van, & Knottnerus, J. (2001). Incidence of and Risk Factors for Asymptomatic Peripheral Arterial Occlusive Disease: A Longitudinal Study. *American Journal of Epidemiology*, 153 (7), 666-672.
- Ichihashi, S., & Kichikawa, K. (2014). Role of the latest endovascular technology in the treatment of intermittent claudication. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 2014 (10), 467-474.
- Keeling, A., Naughton, P., O'Connell, A., & Lee, M. (2008). Does Percutaneous Transluminal Angioplasty Improve Quality of Life? *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 19 (2), 169-176.
- Kruidenier, L., Nicolai, S., Rouwet, E., Peters, R., Prins, M., & Teijink, J. (2011). Additional Supervised Exercise Therapy After a Percutaneous Vascular Intervention for Peripheral Arterial Disease: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 22 (7), 961-968.
- Kruidenier, L., Viechtbauer, W., Nicolai, S., Büller, H., Prins, M., & Teijink, A. (2012). Treatment for intermittent claudication and the effects on walking distance and quality of life. *Vascular*, 20 (1), 20-35.
- Kuijk, J. v., Flu, W., Bax, J., & Poldermans, D. (2009). Prevalence of (A)Symptomatic Peripheral Arterial Disease; the Additional Value of Ankle-Brachial Index on Cardiovascular Risk Stratification. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 38 (1), 312-313.
- Lane, R., Ellis, B., Watson, L., & Leng, G. (2014). Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1 (7), 1-125.
- Lauret, G., Dalen, D. C., Willigendael, E. M., Hendriks, E. J., Bie, R. A., Spronk, S., & Teijink, J. A. (2012a). Supervised exercise therapy for intermittent claudication current status and future perspectives. *Vascular*, 20 (1), 12-19.
- Lauret, G., Gijsbers, H., Hendriks, H., Bartelink, M., Bie, R. d., & Teijink, J. (2012b). The claudicationet concept: design of a national integrated care network for patients with intermittent claudication. *Journal of Vascular Health and Risk Management*, 8, 495-503.
- Leng, G., Lee, A., Fowkes, G., Whiteman, M., Dunbar, J., Housley, E., & Ruckley, C. (1996). Incidence, Natural History and Cardiovascular Events in Symptomatic and Asymptomatic Peripheral Arterial Disease in the General Population. *International Journal of Epidemiology*, 25 (6), 1172-1181.
- Lim, I., Wegen, E. van, Goede, C. de, Deutekom, M., Nieuwboer, A., Willems, A., . . . Kwakkel, G. (2005). Effects of external rhythmical cueing on gait in patients with Parkinson's disease: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 19, 695-713.
- Maher, C. G., Sherrington, C., Herbert, R. D., Mosely, A. M., & Elkins, M. (2003). Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials. *Physical Therapy*, 83 (8), 713-721.
- Malgor, R., Alahdab, F., Wang, A., Elraiyah, T., Rizvi, A., Lane, M., . . . Murad, M. (2015). A systematic review for the screening for peripheral arterial disease in asymptomatic patients. *Journal of Vascular Surgery*, 61 (3S), 42S-53S.
- Markis, G., Lattimer, C., Lavid, A., & Geroulakos, G. (2012). Availability of Supervised Exercise Programs and the Role of Structured Home-based Exercise in Peripheral Arterial Disease. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 44 (6), 569-575.
- Mazari, F., Gulati, S., Rahman, M., Lee, H., Mehta, T., McCollum, P., & Chetter, I. (2009). Early Outcomes From a Randomized, Controlled Trial of Supervised Exercise, Angioplasty, and Combined Therapy in Intermittent Claudication. *Annals of Vascular Surgery*, 24 (1), 69-79.
- Mazari, F., Khan, J., & Carradice, D. (2012). Randomized clinical trial of percutaneous transluminal angioplasty, supervised exercise and combined treatment for intermittent claudication due to femoropopliteal arterial disease. *British Journal of Surgery*, 99 (1), 39-48.

- Mazari, F., Khan, J., Carradice, D., Samuel, N., Gohil, R., McCollum, P., & Chetter, I. (2013). Economic analysis of a randomized trial of percutaneous angioplasty, supervised exercise or combined treatment for intermittent claudication due to femoropopliteal arterial disease. *British Journal of Surgery Society*, 100, 1172-1179.
- Mehta, T., Venkata Subramaniam, A., Chetter, I., & McCollum, P. (2006). Assessing the validity and responsiveness of disease-specific quality of life instruments in intermittent claudication. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 31 (1), 46-52.
- Merry, A., Teijink, J., Jongert, M., Poelgeest, A., Voort, S. van, Bartelink, M., . . . de Bie, R. (2014). *KNGF-richtlijn Symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden: verantwoording en toelichting*. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie .
- Muir, R. (2009). Peripheral arterial disease: pathophysiology, risk factors, diagnosis, treatment and prevention. *Journal of vascular nursing*, 27, 26-30.
- Murphy, T., Cutlip, D., Regensteiner, J., Mohler, E., Cohen, D., Reynolds, M., . . . Hirsch, A. (2012). Supervised Exercise vs Primary Stenting for Claudication Due to Aortoiliac Peripheral Artery Disease: 6 Month Outcomes from the CLEVER Study. *Circulation*, 125 (1), 130-139.
- Nicolai, S., Hendriks, E., Prins, M., & Teijink, J. (2010). Optimizing supervised exercise therapy for patients with intermittent claudication. *Journal of Vascular Surgery*, 52 (5), 1226-1233.
- Nicolai, S., Viechtbauer, W., Kruidenier, L., Candel, M., Prins, M., & Teijink, J. (2009). Reliability of treadmill testing in peripheral arterial disease: a meta-regression analysis. *Journal of Vascular Surgery*, 50 (2), 322-329.
- Norgren, L., Hiatt, W., Dormandy, J., Nehler, M., Harris, K., & Fowkes, F. (2007). Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Journal of Vascular Surgery*, 45, S5-S67.
- Ouriel, K. (2001). Peripheral arterial disease. *Lancet*, 358 (9289), 1257-1264.
- Parmenter, B., Raymond, J., Dinnen, P., & Singh, M. (2011). A systematic review of randomized controlled trials: Walking versus alternative exercise prescription as treatment for intermittent claudication. *Atherosclerosis*, 218 (1), 1-12.
- Patel, M., Conte, M., Cutlip, D., Dib, N., Geraghty, P., Gray, W., . . . Krucoff, M. (2015). Evaluation and Treatment of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease. *Journal of the American college of Cardiology*, 65 (9), 931-41.
- Peppen, R. van, Kwakkel, G., Wood-Dauphinee, S., Hendriks, H., Wees, P. van, & Dekker, J. (2004). The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: what's the evidence? *Clinical Rehabilitation*, 18, 833-862.
- Perkins, J., Collin, J., Creasy, T., Fletcher, E., & Morris, P. (1996). Exercise Training Versus Angioplasty for Stable Claudication. Long and Medium Term Results of a Prospective, Randomised Trial. *European Journal of Vascular Endovascular Surgery*, 11, 409-413.
- Ramos, R., Quesada, M., Solanas, P., Subirana, I., Sala, J., Vila, J., . . . Marrugat, J. (2009). Prevalence of Symptomatic and Asymptomatic Peripheral Arterial Disease and the Value of the Ankle-brachial Index to Stratify Cardiovascular Risk. *European Journal Of Vascular and Endovascular Surgery*, 38, 305-311.
- Regensteiner, J., Hiatt, W., Coll, J., Criqui, M., Treat-Jacobson, D., McDermott, M., & Hirsch, A. (2008). The impact of peripheral arterial disease on health-related quality of life in the Peripheral Arterial Disease Awareness, Risk, and Treatment. *Vascular Medicine*, 13, 15-24.
- Rooke, T., Hirsch, A., Misra, S., Sidawy, A., Beckman, J., Findeiss, L., . . . Zierler, E. (2011). 2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of Patients With Peripheral Artery Disease (updating the 2005 guideline). *Circulation*, 124 (18), 2020-2045.
- Rose, M. (2015). A review of peripheral arterial disease. *British Journal of Cardiac Nursing*, 10 (6), 227-283.
- Schainfeld, R. (2011). Management of Peripheral Arterial Disease and Intermittent Claudication. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 14 (6), 443-450.
- Shammas, N. (2007). Epidemiology, classification, and modifiable risk factors of peripheral arterial disease. *Vascular Health and Risk Management*, 3 (2), 229-234.
- Spronk, S., White, J., Bosch, J., & Hunink, M. (2007). Impact of Claudication and its Treatment on Quality of Life. *Seminar in Vascular Surgery*, 20 (1), 3-9.

- Stewart, K., Hiatt, W., Regensteiner, J., & Hirsch, A. (2002). Exercise Training for Claudication. *The New England Journal of Medicine*, 347 (24), 1941-51.
- Taft, C., Karlsson, J., & Sullivan, M. (2001). Do SF-36 summary component scores accurately summarize subscale scores? *Quality of Life Research*, 10, 395-404.
- Tendera, M., Aboyans, V., Bartelink, M.L., Baumgartner, I., Clément, D., Collet, J.-P., . . . Zeller, T. (2011). ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases. *European Heart Journal*, 32, 2851-2906.
- Tsai, J., Chan, P., Wang, C., Jeng, C., Hsieh, M., Kao, P., . . . Liu, J. (2002). The effects of exercise training on walking function and perception of health status in elderly patients with peripheral arterial occlusive disease. *Journal of Internal Medicine*, 252 (5), 448-455.
- Vries, M. de, Ouwendijk, R., Kessels, A., Haan, M., Flobbe, K., Hunink, M., . . . Nelemans, P. (2005). Comparison of generic and disease-specific questionnaires for the assessment of quality of life in patients with peripheral arterial disease. *Journal of Vascular Surgery*, 41 (2), 261-268.
- Wilson, D., Parsons, J., & Tucker, G. (2000). The SF-36 summary scales: problems and solutions. *Sozial- und Präventivmedizin*, 45 (2000), 239-246.

Bijlage 1 – Zoekstrategie literatuuronderzoek

Er is in verschillende databanken gezocht naar wetenschappelijke literatuur: Pubmed/Medline, vanwege de grote aantallen van biomedische tijdschriftartikelen; CINAHL, omdat deze databank als meest geschikte database beschouwd wordt voor paramedische beroepen; PEDro, de databank voor het vakgebied fysiotherapie en tevens bruikbaar voor het bepalen van de PEDro score van de geïncludeerde RCT's en tot slot de Cochrane Database of Systematic Reviews voor Randomized Controlled Trials (RCT's), Controlled Clinical Trials (CCT's) en daarnaast voor referenties verkregen uit systematische reviews.

Bij het zoeken naar relevante literatuur zijn de verschillende zoektermen gebruikt. Per databank zijn hieronder de zoektermen gerangschikt per aandoening, interventie, uitkomstmaat. Om te voorkomen dat er studies uit de zoekstrategie kwamen met als onderwerp angioplastiek bij hartproblematiek, is de booleaanse combinatie "NOT" bij de interventie toegepast.

Zoekstrategie Cochrane

Zoekvraag: wat is het effect van gesuperviseerde looptraining na angioplastiek in vergelijking met angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen bij patiënten met sPAV op de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven?

Aspecten vraagstelling PICO

- Patiënt: patiënten met sPAV
- Intervention: gesuperviseerde looptraining en angioplastiek
- Comparison: angioplastiek / gesuperviseerde looptraining
- Outcome: maximale pijnvrije loopafstand en de kwaliteit van leven

Geraadpleegde databank

- Cochrane

Datum van uitvoeren

- Zondag 3 januari 2016

Zoektermen (vrije termen / MeSH termen, gebruik van combinaties (AND/OR), gebruik van filters (o.a. taal, publicatiedatum, soort onderzoek) en aantal hits per aspect van de PIO

Patient

Zoekterm	Aantal hits
1. Intermittent Claudication [MeSH]+	782
2. Intermittent Claudication [TIAB, keywords]	1288
3. Peripheral Arterial Disease [MeSH]+	219
4. Peripheral Arterial Disease [TIAB, keywords]	932
5. Symptomatic Peripheral Diseases [TIAB, keywords]	359
6. Peripheral Vascular Diseases [MeSH]+	2352
7. Peripheral Vascular Disease [TIAB, keywords]	1277
8. Arterial Occlusive Diseases [MeSH]+	7096
9. Arterial Occlusive Diseases [TIAB, keywords]	1422
10. Combineren van zoektermen #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9	10801

Zoekstreng

Intermittent Claudication [MeSH]+ OR Intermittent Claudication [TIAB, keywords] OR Peripheral Arterial Disease [MeSH]+ OR Peripheral Arterial Disease [TIAB, keywords] OR Symptomatic Peripheral Diseases [TIAB, keywords] OR Peripheral Vascular Diseases [MeSH]+ OR Peripheral Vascular Diseases [TIAB, keywords] OR Arterial Occlusive Diseases [MeSH]+ OR Arterial Occlusive Diseases [TIAB, keywords]

Intervention

Looptraining

Zoektermen	Aantal hits
11. Exercise therapy [MeSH]+	7533
12. Exercise therapy [TIAB, keywords]	17623
13. (supervised) exercise therapy [TIAB, keywords]	50
14. Exercise [MeSH]+	14454
15. Exercise [TIAB, keywords]	47309
16. Walking [MeSH]+	2700
17. Walking [TIAB, keywords]	11360
18. Training [TIAB, keywords]	40217
19. Running [MeSH]+	1224
20. Running [TIAB, keywords]	9984
21. Combineren van zoektermen #11 OR #12 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20	85731

Angioplastiek

Zoektermen	Aantal hits
22. Angioplasty [MeSH]+	4585
23. Angioplasty [TIAB, keywords]	6791
24. Endovascular Procedures [MeSH]+	6744
25. Endovascular Procedures [TIAB, keywords]	685
26. Percutaneous transluminal angioplasty [TIAB, keywords]	550
27. Revascularisation [TIAB, keywords]	750
28. Revascularization [TIAB, keywords]	5551
29. Combineren van zoektermen #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28	13212
30. Combineren van zoektermen #21 AND #29	867
31. Combineren van zoektermen #21 OR #29	102694

Zoekstreng

((Exercise Therapy [MeSH]+ OR Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR (Supervised) Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR Exercise [MeSH]+ OR Exercise [TIAB, keywords] OR Walking [MeSH]+ OR Walking [TIAB, keywords] OR Training [TIAB, keywords] OR Running [MeSH]+ OR Running [TIAB, keywords]) AND (Angioplasty [MeSH]+ OR Angioplasty [TIAB, keywords] OR Endovascular Procedures [MeSH]+ OR Endovascular Procedures [TIAB, keywords] OR Percutaneous Transluminal Angioplasty [TIAB, keywords] OR Revascularisation [TIAB, keywords] OR Revascularization [TIAB, keywords]))

Comparison

Angioplastiek of gesuperviseerde looptraining. Zoektermen en hits zie bij interventie.

Zoekstreng

((Exercise Therapy [MeSH]+ OR Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR (Supervised) Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR Exercise [MeSH]+ OR Exercise [TIAB, keywords] OR Walking [MeSH]+ OR Walking [TIAB, keywords] OR Training [TIAB, keywords] OR Running [MeSH]+ OR Running [TIAB, keywords]) OR (Angioplasty [MeSH]+ OR Angioplasty [TIAB, keywords] OR Endovascular Procedures [MeSH]+ OR Endovascular Procedures [TIAB, keywords] OR Percutaneous Transluminal Angioplasty [TIAB, keywords] OR Revascularisation [TIAB, keywords] OR Revascularization [TIAB, keywords]))

Outcome

Zoektermen	Aantal hits
32. Maximum walking distance [TIAB, keywords]	307
33. Pain-free walking distance [TIAB, keywords]	206
34. QoL questionnaire [TIAB, keywords]	2360
35. Quality of Life [MeSH]+	15431
36. Quality of Life [TIAB, keywords]	43718
37. Combineren van zoektermen #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36	44146

Zoekstreng

Maximum Walking Distance [TIAB, keywords] OR Pain-free Walking Distance [TIAB, keywords] OR QoL Questionnaire [TIAB, keywords] OR Quality of Life [MeSH]+ OR Quality of Life [TIAB, keywords]

Zoektermen voor NOT

Zoektermen	Aantal hits
38. Carcinoid Heart Disease [MeSH]	0
39. Carcinoid Heart Disease [TIAB]	2
40. Coronary Vessels [MeSH]	1138
41. Coronary Vessels [TIAB]	4223
42. Coronary Disease [MeSH]	10406
43. Coronary Disease [TIAB]	4539
44. Combineren van zoektermen #38 #39 OR #40 OR #41 OR #42 OR #43	15585

Zoekstreng

Carcinoid Heart Disease [MeSH] OR Carcinoid Heart Disease [TIAB, keywords] OR Coronary Vessels [MeSH] OR Coronary Vessels [TIAB, keywords] OR Coronary Disease [MeSH] OR Coronary Disease [TIAB, keywords]

Combineren van zoektermen #10 (Patient) AND #30 (Intervention) AND #31 (Comparison) AND #37 (Outcome) NOT #44. Uitkomst: 81

Zoekstreng

(Intermittent Claudication [MeSH]+ OR Intermittent Claudication [TIAB, keywords] OR Peripheral Arterial Disease [MeSH]+ OR Peripheral Arterial Disease [TIAB, keywords] OR Symptomatic Peripheral Diseases [TIAB, keywords] OR Peripheral Vascular Diseases [MeSH]+ OR Peripheral Vascular Diseases [TIAB, keywords] OR Arterial Occlusive Diseases [MeSH]+ OR Arterial Occlusive Diseases [TIAB, keywords]) AND ((Exercise Therapy [MeSH]+ OR Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR (Supervised) Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR Exercise [MeSH]+ OR Exercise [TIAB, keywords] OR Walking [MeSH]+ OR Walking [TIAB, keywords] OR Training [TIAB, keywords] OR Running [MeSH]+ OR Running [TIAB, keywords]) AND (Angioplasty [MeSH]+ OR Angioplasty [TIAB, keywords] OR Endovascular Procedures [MeSH]+ OR Endovascular Procedures [TIAB, keywords] OR Percutaneous Transluminal Angioplasty [TIAB, keywords] OR Revascularisation [TIAB, keywords] OR Revascularization [TIAB, keywords])) AND ((Exercise Therapy [MeSH]+ OR Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR (Supervised) Exercise Therapy [TIAB, keywords] OR Exercise [MeSH]+ OR Exercise [TIAB, keywords] OR Walking [MeSH]+ OR Walking [TIAB, keywords] OR Training [TIAB, keywords] OR Running [MeSH]+ OR Running [TIAB, keywords]) OR (Angioplasty [MeSH]+ OR Angioplasty [TIAB, keywords] OR Endovascular Procedures [MeSH]+ OR Endovascular Procedures [TIAB, keywords] OR Percutaneous Transluminal Angioplasty [TIAB, keywords] OR Revascularisation [TIAB, keywords] OR Revascularization [TIAB, keywords])) AND (Maximum Walking Distance [TIAB, keywords] OR Pain-free Walking Distance [TIAB, keywords] OR QoL Questionnaire [TIAB, keywords] OR Quality of Life [MeSH]+ OR Quality of Life [TIAB, keywords]) NOT (Carcinoid Heart Disease [MeSH] OR Carcinoid Heart Disease [TIAB, keywords] OR Coronary Vessels [MeSH] OR Coronary Vessels [TIAB, keywords] OR Coronary Disease [MeSH] OR Coronary Disease [TIAB, keywords])

Filters:

- Article types: Trials

Resultaat: 60 artikelen

Zoekstrategie Cinahl

Zoekvraag: wat is het effect van gesuperviseerde looptraining na angioplastiek in vergelijking met angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen bij patiënten met sPAV op de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven?

Aspecten vraagstelling PICO

- Patiënt: patiënten met sPAV
- Intervention: gesuperviseerde looptraining en angioplastiek
- Comparison: angioplastiek / gesuperviseerde looptraining
- Outcome: maximale pijnvrije loopafstand en de kwaliteit van leven

Geraadpleegde databank

- Cinahl

Datum van uitvoeren

- Zaterdag 2 januari 2016

Zoektermen (vrije termen / MeSH termen, gebruik van combinaties (AND/OR), gebruik van filters (o.a. taal, publicatiedatum, soort onderzoek) en aantal hits per aspect van de PIO

Patient

	Zoekterm	Aantal hits
1.	Intermittent Claudication [MH]	1125
2.	Intermittent Claudication [TI]	328
3.	Intermittent Claudication [AB]	382
4.	Peripheral Arterial Disease [TI]	1127
5.	Peripheral Arterial Disease [AB]	1073
6.	Symptomatic Peripheral Diseases [TI]	0
7.	Symptomatic Peripheral Diseases [AB]	45
8.	Peripheral Vascular Diseases [MH]+	11651
9.	Peripheral Vascular Diseases [TI]	5
10.	Peripheral Vascular Diseases [AB]	1153
11.	Arterial Occlusive Diseases [MH]+	28731
12.	Arterial Occlusive Diseases [TI]	4
13.	Arterial Occlusive Diseases [AB]	223
14.	Combineren van zoektermen #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13	40269

Zoekstreng

(MH Intermittent Claudication OR TI Intermittent Claudication OR AB Intermittent Claudication OR TI Peripheral Arterial Disease OR AB Peripheral Arterial Disease OR TI Symptomatic Peripheral Diseases OR AB Symptomatic Peripheral Diseases OR MH Peripheral Vascular Diseases+ OR TI Peripheral Vascular Diseases OR AB Peripheral Vascular Diseases OR MH Arterial Occlusive Diseases+ OR TI Arterial Occlusive Diseases OR AB Arterial Occlusive Diseases)

Intervention

Looptraining

Zoektermen	Aantal hits
15. Therapeutic exercise [MH]+	35359
16. Therapeutic exercise [TI]	229
17. Therapeutic exercise [AB]	665
18. Supervised exercise therapy [TI]	19
19. Supervised exercise therapy [AB]	44
20. Exercise [TI]	30023
21. Exercise [AB]	44464
22. Walking [MH]+	19687
23. Walking [TI]	5879
24. Walking [AB]	11558
25. Training [TI]	42014
26. Training [AB]	68854
27. Running [MH]+	8312
28. Running [TI]	3386
29. Running [AB]	5366
30. Combineren van zoektermen #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29	190766

Angioplastiek

Zoektermen	Aantal hits
31. Angioplasty [MH]+	12085
32. Angioplasty [AB]	2037
33. Angioplasty [AB]	2022
34. Endovascular Procedures [TI]	54
35. Endovascular Procedures [AB]	250
36. Percutaneous transluminal angioplasty [TI]	271
37. Percutaneous transluminal angioplasty [AB]	524
38. Revascularization [MH]+	18596
39. Revascularization [TI]	1804
40. Revascularization [AB]	3497
41. Revascularisation [TI]	179
42. Revascularisation [AB]	3497
43. Combineren van zoektermen #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38 OR #39 OR #40 OR #41 OR #42	25280
44. Combineren van zoektermen #30 AND #43	844
45. Combineren van zoektermen #30 OR #43	216934

Zoekstreng

((MH Therapeutic Exercise+ OR TI Therapeutic Exercise OR AB Therapeutic Exercise OR TI Supervised Exercise Therapy OR AB Supervised Exercise Therapy OR TI Exercise OR AB Exercise OR MH Walking+ OR TI Walking OR AB Walking OR TI Training OR AB Training OR MH Running+ OR TI Running OR AB Running) AND (MH Angioplasty+ OR TI Angioplasty OR AB Angioplasty OR TI Endovascular Procedures OR AB Endovascular Procedures OR TI Percutaneous Transluminal Angioplasty OR AB Percutaneous Transluminal Angioplasty OR MH Revascularization+ OR TI Revascularization OR AB Revascularization OR TI Revascularisation OR AB Revascularisation))

Comparison

Angioplastiek of gesuperviseerde looptraining. Zoektermen en hits zie bij interventie.

Zoekstreng

((MH Therapeutic Exercise+ OR TI Therapeutic Exercise OR AB Therapeutic Exercise OR TI Supervised Exercise Therapy OR AB Supervised Exercise Therapy OR TI Exercise OR AB Exercise OR MH Walking+ OR TI Walking OR AB Walking OR TI Training OR AB Training OR MH Running+ OR TI Running OR AB Running) OR (MH Angioplasty+ OR TI Angioplasty OR AB Angioplasty OR TI Endovascular Procedures OR AB Endovascular Procedures OR TI Percutaneous Transluminal Angioplasty OR AB Percutaneous Transluminal Angioplasty OR MH Revascularization+ OR TI Revascularization OR AB Revascularization OR TI Revascularisation OR AB Revascularisation))

Outcome

Zoektermen	Aantal hits
46. Maximum walking distance [TI]	2
47. Maximum walking distance [AB]	50
48. Pain-free walking distance [TI]	2
49. Pain-free walking distance [AB]	55
50. QoL questionnaire [TI]	35
51. QoL questionnaire [AB]	736
52. Quality of Life [MH]+	70840
53. Quality of Life [TI]	24213
54. Quality of Life [AB]	47976
55. Combineren van zoektermen #46 OR #47 OR #48 OR #49 OR #50 OR #51 OR #52 OR #53 OR #54	97297

Zoekstreng

(TI Maximum Walking Distance OR AB Maximum Walking Distance OR TI Pain-free Walking Distance OR AB Pain-free Walking Distance OR TI QoL Questionnaire OR AB QoL Questionnaire OR MH Quality of Life+ OR TI Quality of Life OR AB Quality of Life)

Zoektermen voor NOT

Zoektermen	Aantal hits
56. Coronary Disease [MH]+	37653
57. Coronary Disease [TI]	9978
58. Coronary Disease [AB]	12861
59. Coronary Arteriosclerosis [MH]	11433
60. Coronary Arteriosclerosis [TI]	4
61. Coronary Arteriosclerosis [AB]	8
62. Angioplasty, transluminal Percutaneous Coronary [MH]	8385
63. Angioplasty, transluminal, Percutaneous Coronary [TI]	166
64. Angioplasty, transluminal, Percutaneous Coronary [AB]	356
65. Coronary Vessels [MH]	5098
66. Coronary Vessels [TI]	27
67. Coronary Vessels [AB]	446
68. Combineren van zoektermen #56 OR #57 OR #58 OR #59 OR #60 OR #61 OR #62 OR #63 OR #64 OR #65 OR #66 OR #67	52423

Zoekstreng

(MH Coronary Disease+ OR TI Coronary Disease OR AB Coronary Disease OR MH Coronary Arteriosclerosis OR TI Coronary Arteriosclerosis OR AB Coronary Arteriosclerosis OR MH Angioplasty, Transluminal Percutaneous Coronary OR TI Angioplasty, Transluminal Percutaneous Coronary OR AB Angioplasty, Transluminal Percutaneous Coronary OR MH Coronary Vessels OR TI Coronary Vessels OR AB Coronary Vessels)

Combineren van zoektermen #14 (Patient) AND #44 (Intervention) AND #45 (Comparison) AND #55 (Outcome) NOT #68.
Uitkomst: 36 artikelen

Zoekstreng

(MH Intermittent Claudication OR TI Intermittent Claudication OR AB Intermittent Claudication OR TI Peripheral Arterial Disease OR AB Peripheral Arterial Disease OR TI Symptomatic Peripheral Diseases OR AB Symptomatic Peripheral Diseases OR MH Peripheral Vascular Diseases+ OR TI Peripheral Vascular Diseases OR AB Peripheral Vascular Diseases OR MH Arterial Occlusive Diseases+ OR TI Arterial Occlusive Diseases OR AB Arterial Occlusive Diseases) AND ((MH Therapeutic Exercise+ OR TI Therapeutic Exercise OR AB Therapeutic Exercise OR TI Supervised Exercise Therapy OR AB Supervised Exercise Therapy OR TI Exercise OR AB Exercise OR MH Walking+ OR TI Walking OR AB Walking OR TI Training OR AB Training OR MH Running+ OR TI Running OR AB Running) AND (MH Angioplasty+ OR TI Angioplasty OR AB Angioplasty OR TI Endovascular Procedures OR AB Endovascular Procedures OR TI Percutaneous Transluminal Angioplasty OR AB

Percutaneous Transluminal Angioplasty OR MH Revascularization+ OR TI Revascularization OR AB Revascularization OR TI Revascularisation OR AB Revascularisation)) AND ((MH Therapeutic Exercise+ OR TI Therapeutic Exercise OR AB Therapeutic Exercise OR TI Supervised Exercise Therapy OR AB Supervised Exercise Therapy OR TI Exercise OR AB Exercise OR MH Walking+ OR TI Walking OR AB Walking OR TI Training OR AB Training OR MH Running+ OR TI Running OR AB Running) OR (MH Angioplasty+ OR TI Angioplasty OR AB Angioplasty OR TI Endovascular Procedures OR AB Endovascular Procedures OR TI Percutaneous Transluminal Angioplasty OR AB Percutaneous Transluminal Angioplasty OR MH Revascularization+ OR TI Revascularization OR AB Revascularization OR TI Revascularisation OR AB Revascularisation)) AND (TI Maximum Walking Distance OR AB Maximum Walking Distance OR TI Pain-free Walking Distance OR AB Pain-free Walking Distance OR TI QoL Questionnaire OR AB QoL Questionnaire OR MH Quality of Life+ OR TI Quality of Life OR AB Quality of Life) NOT (MH Coronary Disease+ OR TI Coronary Disease OR AB Coronary Disease OR MH Coronary Arteriosclerosis OR TI Coronary Arteriosclerosis OR AB Coronary Arteriosclerosis OR MH Angioplasty, Transluminal Percutaneous Coronary OR TI Angioplasty, Transluminal Percutaneous Coronary OR AB Angioplasty, Transluminal Percutaneous Coronary OR MH Coronary Vessels OR TI Coronary Vessels OR AB Coronary Vessels)

Filters:

- **Article types:** Clinical trial

Zoekstrategie PEDro

Zoekvraag: wat is het effect van gesuperviseerde looptraining na angioplastiek in vergelijking met angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen bij patiënten met sPAV op de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven?

Aspecten vraagstelling PICO

- Patiënt: patiënten met sPAV
- Intervention: gesuperviseerde looptraining en angioplastiek
- Comparison: angioplastiek / gesuperviseerde looptraining
- Outcome: maximale pijnvrije loopafstand en de kwaliteit van leven

Geraadpleegde databank

- PEDro

Datum van uitvoeren

- Woensdag 30 december 2015

Zoektermen (vrije termen / MeSH termen, gebruik van combinaties (AND/OR), gebruik van filters (o.a. taal, publicatiedatum, soort onderzoek) en aantal hits per aspect van de PIO

Zoekstrategie 1

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: fitness training

Problem: pain

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: musculoskeletal

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: Match all search terms (AND) / **Match any search term (OR)**

Zoekstring

Intermittent Claudication OR Fitness training OR pain OR lower leg or knee OR musculoskeletal OR clinical trial.

Resultaat:

- 29893 resultaten.

Zoekstrategie 2

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: fitness training

Problem: pain

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: musculoskeletal

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: **Match all search terms (AND)** / **Match any search term (OR)**

Zoekstring

Intermittent Claudication AND Fitness training AND pain AND lower leg or knee AND musculoskeletal AND clinical trial.

Resultaat:

- 2 resultaten, niet bruikbaar.

Zoekstrategie 3

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy:

Problem: pain

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: musculoskeletal

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: **Match all search terms (AND)** / **Match any search term (OR)**

Zoekstring

Intermittent Claudication AND pain AND lower leg or knee AND musculoskeletal AND clinical trial.

Resultaat:

- 3 resultaten, niks bruikbaar.

Zoekstrategie 4

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: -

Problem: pain

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: musculoskeletal

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: Match all search terms (AND) / **Match any search term (OR)**

Zoekstring

Intermittent Claudication OR pain OR lower leg or knee OR musculoskeletal OR clinical trial.

Resultaat:

- 28277 resultaten.

Zoekstrategie 5

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: fitness training

Problem: pain

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: -

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: **Match all search terms (AND)** / Match any search term (OR)

Zoekstring

Intermittent Claudication AND Fitness training AND pain AND lower leg or knee AND clinical trial.

Resultaat:

- 42 resultaten, 9 mogelijk bruikbaar.

Zoekstrategie 6

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: fitness training

Problem:

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: -

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: **Match all search terms (AND)** / Match any search term (OR)

Zoekstring

Intermittent Claudication AND Fitness training AND lower leg or knee AND clinical trial.

Resultaat:

- 60 resultaten, 10 mogelijk bruikbaar.

Zoekstrategie 7

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: -

Problem: pain

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: -

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: **Match all search terms (AND)** / Match any search term (OR)

Zoekstring

Intermittent Claudication AND pain AND lower leg or knee AND clinical trial.

Resultaat: 54 resultaten, 10 mogelijk bruikbaar.

Zoekstrategie 8

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: -

Problem: -

Body Part: lower leg or knee

Subdiscipline: -
Topic: -
Method: clinical trial
Author/Association: -
Title Only: -
Source: -
Published Since: -
New records added since: -
Score of at least: -
When Searching: **Match all search terms (AND)** / Match any search term (OR)

Zoekstring

Intermittent Claudication AND lower leg or knee AND clinical trial.

Resultaat:

- 73 resultaten, 10 mogelijk bruikbaar.

Zoekstrategie 9

Abstract & title: Intermittent Claudication

Therapy: -

Problem:

Body Part: -

Subdiscipline: -

Topic: -

Method: clinical trial

Author/Association: -

Title Only: -

Source: -

Published Since: -

New records added since: -

Score of at least: -

When Searching: **Match all search terms (AND)** / Match any search term (OR)

Zoekstring

Intermittent Claudication AND clinical trial.

Resultaat:

- 98 resultaten, 13 mogelijk bruikbaar.

Zoekstrategie Pubmed

Zoekvraag: wat is het effect van gesuperviseerde looptraining na angioplastiek in vergelijking met angioplastiek of gesuperviseerde looptraining alleen bij patiënten met sPAV op de maximale loopafstand en de kwaliteit van leven?

Aspecten vraagstelling PICO

- Patiënt: patiënten met sPAV
- Intervention: gesuperviseerde looptraining en angioplastiek
- Comparison: angioplastiek / gesuperviseerde looptraining
- Outcome: maximale pijnvrije loopafstand en de kwaliteit van leven

Geraadpleegde databank

- Pubmed

Datum van uitvoeren

- Zondag 27 december 2015

Zoektermen (vrije termen / MeSH termen, gebruik van combinaties (AND/OR), gebruik van filters (o.a. taal, publicatiedatum, soort onderzoek) en aantal hits per aspect van de PIO

Patient

Zoekterm	Aantal hits
1. Intermittent Claudication [MeSH]	7175
2. Intermittent Claudication [TIAB]	4522
3. Peripheral Arterial Disease [MeSH]	3368
4. Peripheral Arterial Disease [TIAB]	6600
5. Symptomatic Peripheral Diseases [TIAB]	175
6. Peripheral Vascular Diseases [MeSH]	46953
7. Peripheral Vascular Diseases [TIAB]	1055
8. Arterial Occlusive Diseases [MeSH]	195011
9. Arterial Occlusive Diseases [TIAB]	473
10. Combineren van zoektermen #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	237515

Zoekstreng Patiënt

(((((("Intermittent Claudication"[Mesh]) OR "Intermittent Claudication"[TIAB]) OR "Peripheral Arterial Disease"[Mesh]) OR "Peripheral Arterial Disease"[TIAB]) OR Symptomatic Peripheral Arterial Disease[TIAB]) OR "Peripheral Vascular Diseases"[Mesh]) OR "Peripheral Vascular Diseases"[TIAB]) OR "Arterial Occlusive Diseases"[Mesh]) OR "Arterial Occlusive Diseases"[TIAB]))))

InterventionLooptraining

Zoektermen	Aantal hits
11. Exercise therapy [MeSH]	34408
12. Exercise therapie [TIAB]	3267
13. Supervised exercise therapy [TIAB]	75
14. Exercise [MeSH]	133030
15. Exercise [TIAB]	198460
16. Walking [MeSH]	22838
17. Walking [TIAB]	49501
18. Training [TIAB]	281578
19. Running [TIAB]	44673
20. Combineren van zoektermen #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19	574405

Zoekstreng Looptraining

(((((("Exercise Therapy"[Mesh]) OR "Exercise Therapy"[TIAB]) OR supervised exercise therapy[TIAB]) OR "Exercise"[Mesh]) OR "Exercise"[TIAB]) OR "Walking"[Mesh]) OR "Walking"[TIAB]) OR Training[TIAB]) OR Running[TIAB]

Angioplastiek

Zoektermen	Aantal hits
21. Angioplasty [MeSH]	55974
22. Angioplasty [TIAB]	38591
23. Endovascular Procedures [MeSH]	89718
24. Endovascular Procedures [TIAB]	1712
25. Percutaneous transluminal angioplasty [TIAB]	4065
26. Revascularisation [TIAB]	4596
27. Revascularization [TIAB]	39453
28. Combineren van zoektermen #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27	134023
29. Combineren van zoektermen #20 AND #28	4885
30. Combineren van zoektermen #20 OR #28	709557

Zoekstreng Angioplastiek

(((((("Angioplasty"[Mesh]) OR "Angioplasty"[TIAB]) OR "Endovascular Procedures"[Mesh]) OR "Endovascular Procedures"[TIAB]) OR Percutaneous transluminal angioplasty[TIAB]) OR Revascularisation[TIAB]) OR Revascularization[TIAB]

Zoekstreng Intervention

((((((((((("Exercise Therapy"[Mesh]) OR "Exercise Therapy"[TIAB]) OR supervised exercise therapy[TIAB]) OR "Exercise"[Mesh]) OR "Exercise"[TIAB]) OR "Walking"[Mesh]) OR "Walking"[TIAB]) OR Training[TIAB]) OR Running[TIAB]))) AND (((((((("Angioplasty"[Mesh]) OR "Angioplasty"[TIAB]) OR "Endovascular Procedures"[Mesh]) OR "Endovascular Procedures"[TIAB]) OR Percutaneous transluminal angioplasty[TIAB]) OR Revascularisation[TIAB]) OR Revascularization[TIAB]))))

Comparison

Angioplastiek of gesuperviseerde looptraining. Zoektermen en hits zie bij interventie.

((((((((((("Exercise Therapy"[Mesh]) OR "Exercise Therapy"[TIAB]) OR supervised exercise therapy[TIAB]) OR "Exercise"[Mesh]) OR "Exercise"[TIAB]) OR "Walking"[Mesh]) OR "Walking"[TIAB]) OR Training[TIAB]) OR Running[TIAB]))) OR (((((((("Angioplasty"[Mesh]) OR "Angioplasty"[TIAB]) OR "Endovascular Procedures"[Mesh]) OR "Endovascular Procedures"[TIAB]) OR Percutaneous transluminal angioplasty[TIAB]) OR Revascularisation[TIAB]) OR Revascularization[TIAB]))))

Outcome

Zoektermen	Aantal hits
31. Maximum walking distance [TIAB]	215
32. Pain-free walking distance [TIAB]	269
33. QoL questionnaire [TIAB]	1134
34. Quality of Life [MeSH]	130801
35. Quality of Life [TIAB]	173781
36. Combineren van zoektermen #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35	220672

Zoekstreng Outcome

(((((Maximum walking distance[TIAB]) OR Pain-free walking distance[TIAB]) OR QoL questionnaire[TIAB]) OR "Quality of Life"[Mesh]) OR "Quality of Life"[TIAB]))

Zoektermen voor NOT

Zoektermen	Aantal hits
37. Carcinoid Heart Disease [MeSH]	397
38. Carcinoid Heart Disease [TIAB]	373
39. Coronary Vessels [MeSH]	50354
40. Coronary Vessels [TIAB]	5624
41. Coronary Disease [MeSH]	190575
42. Coronary Disease [TIAB]	17940
43. Angioplasty, Laser [MeSH]	972
44. Renal Artery Obstruction [MeSH]	9776
45. Renal Artery Obstruction [TIAB]	558
46. Angioplasty, Balloon, Coronary [MeSH]	33389
47. Percutaneous Coronary Intervention [MeSH]	39917
48. Percutaneous Coronary Intervention [TIAB]	19955
49. Combineren van zoektermen #37 OR #38 OR #37 OR #39 OR #40 OR #41 OR #42 OR #43 OR #44 OR #45 OR #46 OR #47.	261628

Zoekstreng NOT

((((((((((("Carcinoid Heart Disease"[Mesh]) OR "Carcinoid Heart Disease"[TIAB]) OR "Coronary Vessels"[Mesh]) OR "Coronary Vessels"[TIAB]) OR "Coronary Disease"[Mesh]) OR "Coronary Disease"[TIAB]) OR "Angioplasty, Laser"[Mesh]) OR "Renal Artery Obstruction"[Mesh]) OR "Renal Artery Obstruction"[TIAB]) OR "Angioplasty, Balloon, Coronary"[Mesh]) OR percutaneous coronary intervention[TIAB]))))

Combineren van zoektermen #11 (Patient) AND #20 (Intervention) AND # 28 (Comparison) AND #36 (Outcome) NOT #48. Uitkomst: 192

Zoekstring

((((((((((((((("Intermittent Claudication"[Mesh]) OR "Intermittent Claudication"[TIAB]) OR "Peripheral Arterial Disease"[Mesh]) OR "Peripheral Arterial Disease"[TIAB]) OR Symptomatic Peripheral Arterial Disease[TIAB]) OR "Peripheral Vascular Diseases"[Mesh]) OR "Peripheral Vascular Diseases"[TIAB]) OR "Arterial Occlusive Diseases"[Mesh]) OR "Arterial Occlusive Diseases"[TIAB])))) AND (((((((((((("Exercise Therapy"[Mesh]) OR "Exercise Therapy"[TIAB]) OR supervised exercise therapy[TIAB]) OR "Exercise"[Mesh]) OR "Exercise"[TIAB]) OR "Walking"[Mesh]) OR "Walking"[TIAB]) OR Training[TIAB]) OR Running[TIAB])))) AND (((((((("Angioplasty"[Mesh]) OR "Angioplasty"[TIAB]) OR "Endovascular Procedures"[Mesh]) OR "Endovascular Procedures"[TIAB]) OR Percutaneous transluminal angioplasty[TIAB]) OR Revascularisation[TIAB]) OR Revascularization[TIAB])))) AND (((((((((((("Exercise Therapy"[Mesh]) OR "Exercise Therapy"[TIAB]) OR supervised exercise therapy[TIAB]) OR "Exercise"[Mesh]) OR "Exercise"[TIAB]) OR "Walking"[Mesh]) OR "Walking"[TIAB]) OR Training[TIAB]) OR Running[TIAB])))) OR (((((((("Angioplasty"[Mesh]) OR "Angioplasty"[TIAB]) OR "Endovascular Procedures"[Mesh]) OR "Endovascular Procedures"[TIAB]) OR Percutaneous transluminal angioplasty[TIAB]) OR Revascularisation[TIAB]) OR Revascularization[TIAB])))) AND (((((((Maximum walking distance[TIAB]) OR Pain-free walking distance[TIAB]) OR QoL questionnaire[TIAB]) OR "Quality of Life"[Mesh]) OR "Quality of Life"[TIAB])))) NOT (((((((((((("Carcinoid Heart Disease"[Mesh]) OR "Carcinoid Heart Disease"[TIAB]) OR "Coronary Vessels"[Mesh]) OR "Coronary Vessels"[TIAB]) OR "Coronary Disease"[Mesh]) OR "Coronary Disease"[TIAB]) OR "Angioplasty, Laser"[Mesh]) OR "Renal Artery Obstruction"[Mesh]) OR "Renal Artery Obstruction"[TIAB]) OR "Angioplasty, Balloon, Coronary"[Mesh]) OR percutaneous coronary intervention[TIAB])))) AND Clinical Trial[ptyp])

Filters:

- **Article types:** Clinical trial

Resultaat: 47

Bijlage 2 – Best-Evidence Synthese

In tabel 8 staan de vijf stadia volgens Lim et al., (2005) beschreven.

Tabel 8. 'Best-Evidence Synthese' (Lim, et al., 2005)

'Best-Evidence Synthese'	
Sterk bewijs	Gebaseerd op consistente, statistisch significante resultaten in uitkomstmaat gemeten in ten minste 2 RCT's van hoge kwaliteit.
Matig bewijs	Gebaseerd op consistente, statistisch significante resultaten in uitkomstmaat gemeten in minimaal 1 RCT van hoge kwaliteit en (minimaal 1 RCT van lage kwaliteit of 1 CCT van hoge kwaliteit).
Gering bewijs	Gebaseerd op consistente, statistisch significante resultaten in uitkomstmaat gemeten in minimaal 1 RCT van hoge kwaliteit of minimaal 2 CCT's van hoge kwaliteit (in afwezigheid van RCT's van hoge kwaliteit)
Aanwijzingen	Gebaseerd op consistente, statistisch significante resultaten in uitkomstmaat of procesmaat gemeten in minimaal 1 CCT van hoge kwaliteit of 1 RCT van lage kwaliteit of minimaal 2 studies van niet-experimentele aard met voldoende kwaliteit (in afwezigheid van RCT's van hoge kwaliteit).
Geen of onvoldoende bewijs	In die gevallen waarin de resultaten van de geïnccludeerde studies niet voldoen aan de bovengenoemde niveaus van bewijskracht, of in die gevallen waarin conflicterende resultaten aanwezig zijn tussen RCT's en CCT's, of in die gevallen waarin geen enkele studie geïnccludeerd kon worden.
	Aan de hand van de PEDro-schaal kun je RCT's en CCT's classificeren als hoge kwaliteit (≥ 4 punten) en als lage kwaliteit (≤ 3 punten). Indien het aantal studies dat bewijs aantoont minder dan 50% bedraagt van het totale aantal gevonden studies in dezelfde categorie van methodologische kwaliteit en studiedesign (RCT, CCT of pre-experimentele studie) wordt het resultaat als 'geen bewijs' geclassificeerd.