

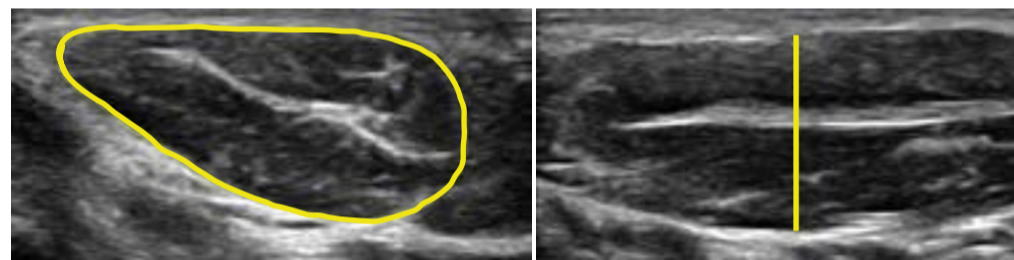


## 'Strengthening the Intrinsic Foot Flexor muscles'

Dat is waar de afkorting STIFF voor staat. Het doel van het STIFF project is om, door een beter inzicht in de rol van de korte voetspieren, te komen tot een betere valpreventie voor oudere volwassenen (>65 jaar). We verwachten dat bij deze specifieke groep, net als bij jongere volwassenen, de korte voetspieren een rol hebben bij balans en het lopen en daarom meespelen bij het risico op vallen. Het STIFF project werkt toe naar het ontwikkelen van een interventie om de voetspieren te versterken.



Afbeelding: indruk van het echografisch beeld van één van de voetspieren. De rechthoeken in de bovenste afbeelding geven de plaatsing aan van het echo-apparaat. Dit resulteert in de echo-beelden eronder. De gele lijn geeft de omtrek en de dikte van de spier aan.



### Er is nog weinig bewijs dat het versterken van de voetspieren de balans en het lopen verbetert bij oudere volwassenen

- Dit kwam voort uit ons literatuuronderzoek. We bekeken hiervoor meer dan 1000 wetenschappelijke publicaties. Hiervan bleken uiteindelijk 10 studies geschikt om te gebruiken in ons literatuuronderzoek. Het merendeel van deze studies heeft onderzoek gedaan naar jongere volwassenen;
- We vonden weinig bewijs dat training van de voetspieren de balans en het lopen verbetert. Dat kwam enerzijds door de lage kwaliteit van de studies en anderzijds doordat er maar weinig studies zijn gedaan waarbij naar de juiste uitkomsten is gekeken. Een andere verklaring is dat in de onderzochte groepen (voornamelijk gezonde jongere volwassenen) weinig winst te behalen was;
- We verwachten dat oudere volwassenen meer baat hebben bij het versterken van de voetspieren. Het is daarbij wel belangrijk dat de oefeningen functioneel zijn en goed aansluiten bij de mogelijkheden van deze doelgroep.

# Nieuwsbrief, feb '21

Een jaar is verstreken sinds de eerste STIFF nieuwsbrief verscheen. In dit afgelopen jaar hebben we, onder de heersende Coronamomstandigheden, de geplande route aan moeten passen. Dit houdt in dat we het onderzoek naar de relatie tussen de grootte van de voetspieren en balans en het lopen uit hebben gesteld. Hierdoor kregen we de mogelijkheid een literatuuronderzoek uit te voeren. Ook hebben we in de korte tijd dat de omstandigheden het toelieten veel echo-beelden kunnen maken van voetspieren, zodat we ons tijdens de meest recente lockdown niet hoefden te vervelen. In deze tweede uitgave van de STIFF nieuwsbrief leest u over de bevindingen die voort zijn gekomen uit deze onderzoeken.

Lydia Willemse  
Hoofdonderzoeker

### Een geavanceerd echo-apparaat leidde niet tot betrouwbaardere metingen van de grootte van voetspieren

Uit ons eerste onderzoek (2019/2020) bleek dat de betrouwbaarheid van het meten van de grootte van de voetspieren, als maat voor de kracht die deze spieren kunnen leveren, goed genoeg was bij oudere volwassenen. We maakten hierbij gebruik van een draagbaar echo-apparaat. De betrouwbaarheid van dit soort metingen (zie afbeelding) hangt onder andere af van: de vaardigheid van de onderzoeker, de leeftijdsafhankelijke kwaliteit van de spieren en het echo-apparaat. Om te weten waar nog winst te behalen was, besloten we het onderzoek te herhalen bij jongere volwassenen, waarbij we hetzelfde draagbare apparaat vergeleken met een geavanceerd apparaat. Dit waren de belangrijkste bevindingen:

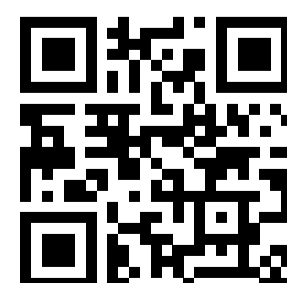
- Voor de korte voetspieren, aan de onderzijde van de voet, zijn bij jongere volwassenen betrouwbaarder te meten. Dit uit zich in een grotere nauwkeurigheid;
- Bij jongere volwassenen bedroeg de grootste nauwkeurigheid van de dikte van de korte voetspieren 0,18 mm en bij oudere volwassenen 0,34 mm. Dat is 1,6% en 3,6% van de dikte van deze spier en is relatief nauwkeurig;
- De betrouwbaarheid van onze metingen bij jongere volwassenen komt overeen met waarden die in de literatuur bekend zijn van ervaren echografisten in een vergelijkbare groep;
- Het geavanceerde echo-apparaat leidde tot minder betrouwbare metingen in vergelijking met het draagbare echo-apparaat. Het verschil was van de zelfde orde van grootte als het verschil tussen jongere en oudere volwassenen. De geavanceerde beeldvorming draagt dus niet bij aan een hogere betrouwbaarheid van de bepaling van de grootte van de voetspieren;
- De handzaamheid van het draagbare echo-apparaat sluit beter aan bij de vorm van de voetboog. Hierdoor en op basis van onze bevindingen zullen we in volgende studies het draagbare echo-apparaat gebruiken;
- De resultaten uit dit onderzoek worden deze zomer gedeeld op een internationaal congres.

✉ lydia.willemse@fontys.nl

☎ +31 8850 89836  
beschikbaar: ma, di, do,  
vr

Onderzoeksteam:  
MSc. Lydia Willemse<sup>1,2,3</sup>  
Prof. dr. Benedicte Vanwanseele<sup>1,3</sup>  
Prof. dr. Eveline Wouters<sup>1,2</sup>  
Dr. Martijn Pisters<sup>1,4</sup>

1. Fontys Paramedische Hogeschool Eindhoven
2. Tilburg University
3. KU Leuven
4. UMC Utrecht



Samenwerking  
tussen:



**KU LEUVEN**

Met dank aan:

