



Blood Flow Restriction voor kniepatiënten

Lenka Stroobant – Ewoud Jacobs – Jan Victor

Doctoraatsstudente – ASO Orthopedie UZ Gent

Definitie

Blood Flow Restriction

= Beperking van de bloedstroom

= Trainingstechniek waarbij krachttraining, aerobe training of fysiotherapeutische bewegingen worden uitgevoerd met behulp van een occlusiemanchet die wordt aangebracht op het proximale aspect van de spier op de armen of benen.



Geschiedenis



1966 - KAATSU

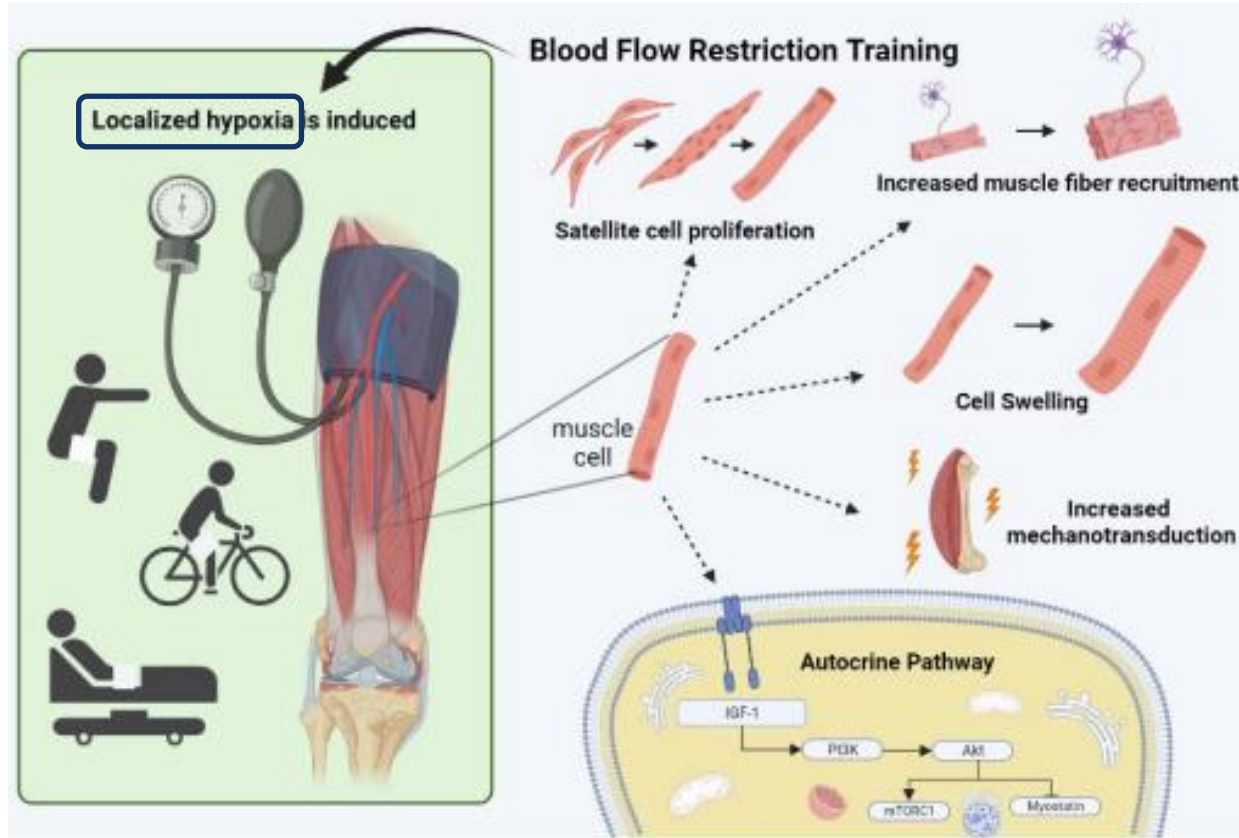


Body building



Sportgeneeskunde

Werking



METABOLE STRESS

Spieratrofie



High-Load (HL) krachttraining: **>70%** 1-RM

*“Dokter, de kine heeft geen effect gehad voor mij.
Ik ervaarde meer pijn en ben ermee gestopt”.*

= ↓ Spierkracht

= ↑ Spiermassa



Low-Load (LL) krachttraining + BFR: **20-40%** 1-RM

- Effectiever dan LL alleen
- Minder intensief dan HL: ↓ pijn en ↑ compliantie

Veiligheid



Veneuze Trombo-Embolie

- Algemeen: ↑ risico 6 weken na heilkunde
- Geen hoger risico bij BFR in combinatie met conventionele kine
- DVT: 0.055%
LE: 0.008%



Rhabdomyolyse

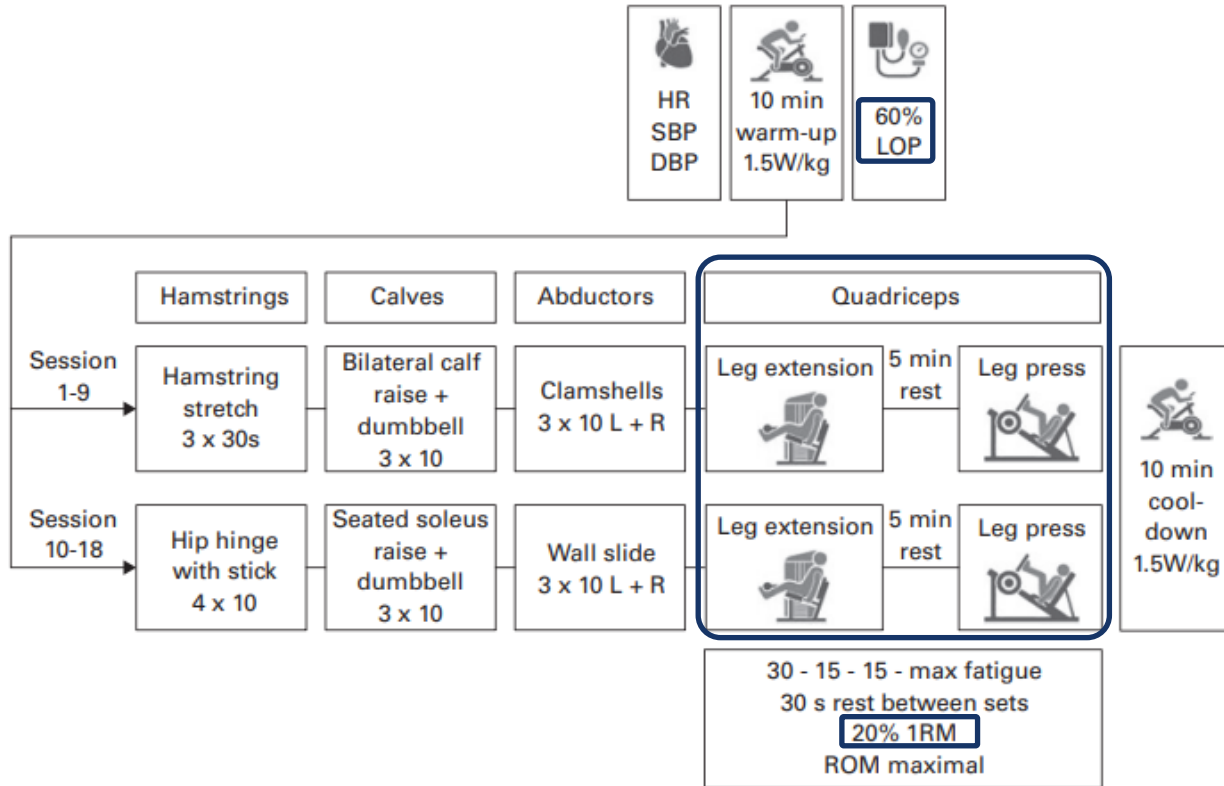
- Enkele cases beschreven
- Oplossing: graduele blootstelling aan BFR



Cardiovasculaire Respons

- Exercise Pressor Reflex: regulatie van bloeddruk en hartslag
- Gelijkaardige respons bij BFR in vergelijking met conventionele kine

Praktisch



ARTROSE



Ewoud Jacobs

KNIEPROTHESE



Lenka Stroobant

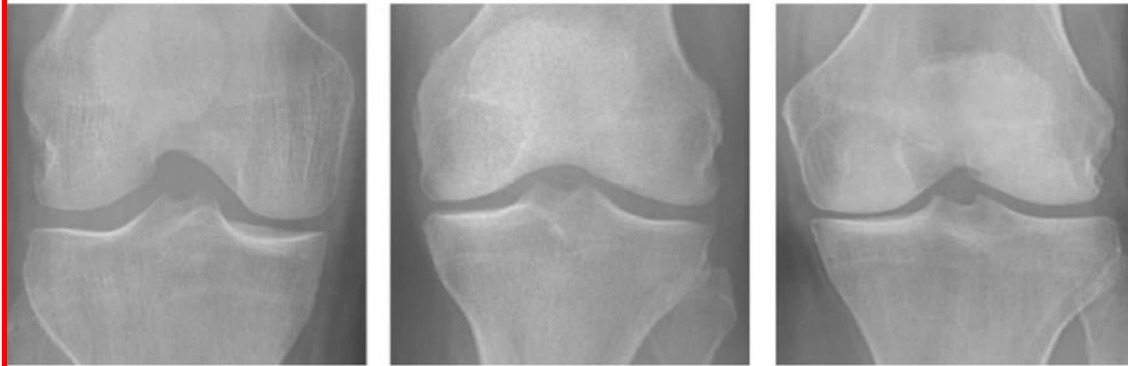
Artrosepatiënten

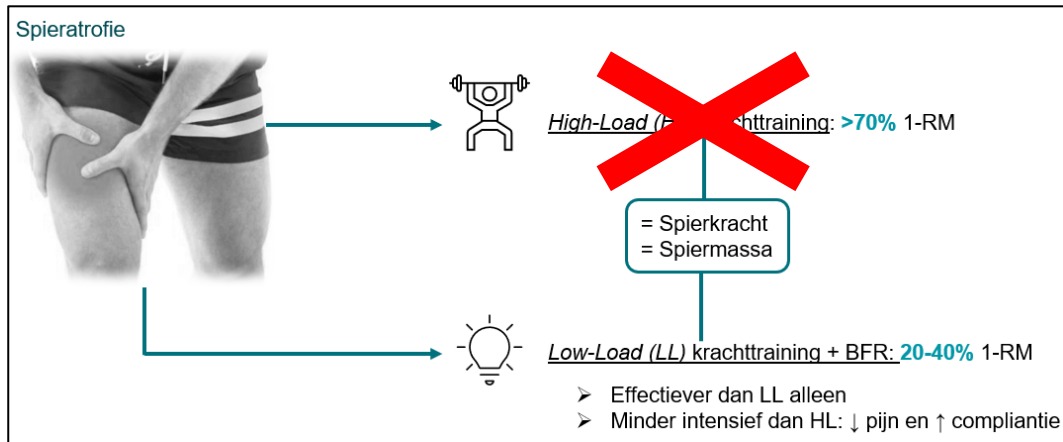
Probleemstelling

- Prevalentie artrose ↑
- Behandeling: patiënt – beeldvorming

Vascular occlusion for optimising the functional improvement in patients with knee osteoarthritis: a randomised controlled trial

Ewoud Jacobs¹, Lenka Stroobant², Jan Victor², Dirk Elewaut^{3,4}, Thomas Tampere², Steven Wallaert⁵, Erik Witvrouw⁶, Joke Schuermans⁶, Evi Wezenbeek^{6,7}



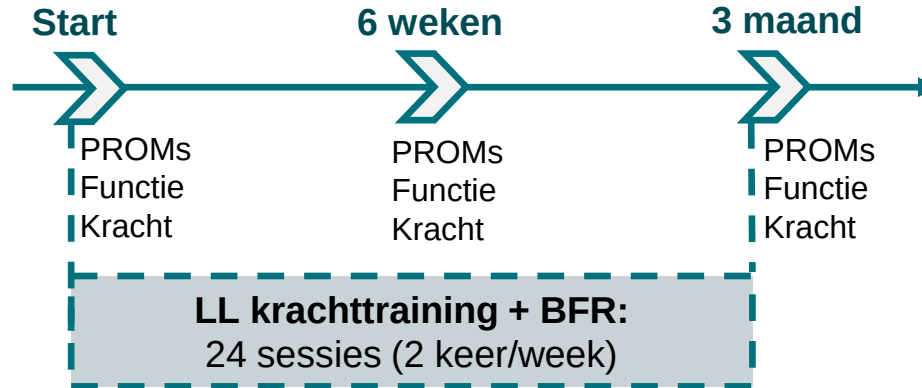


Methodologie

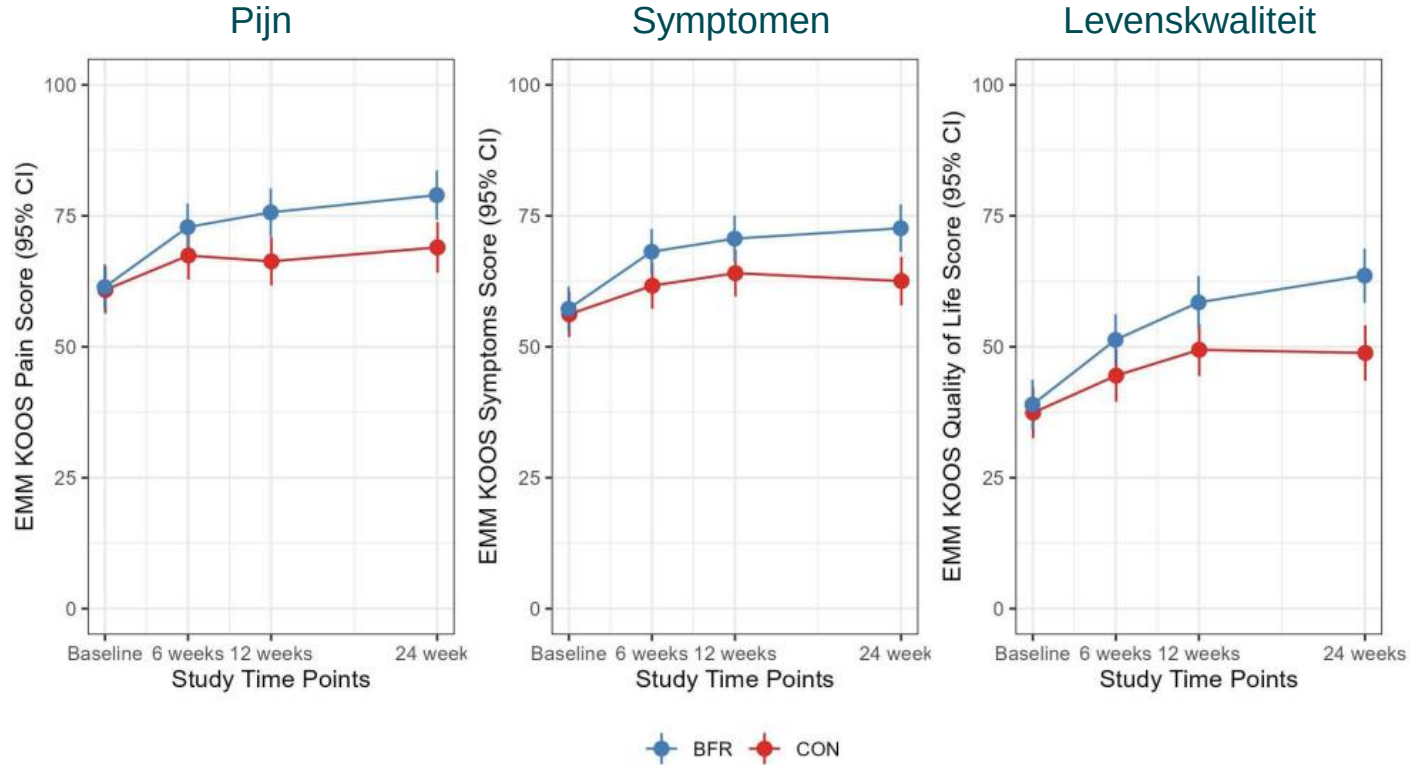
07/21-02/24

120

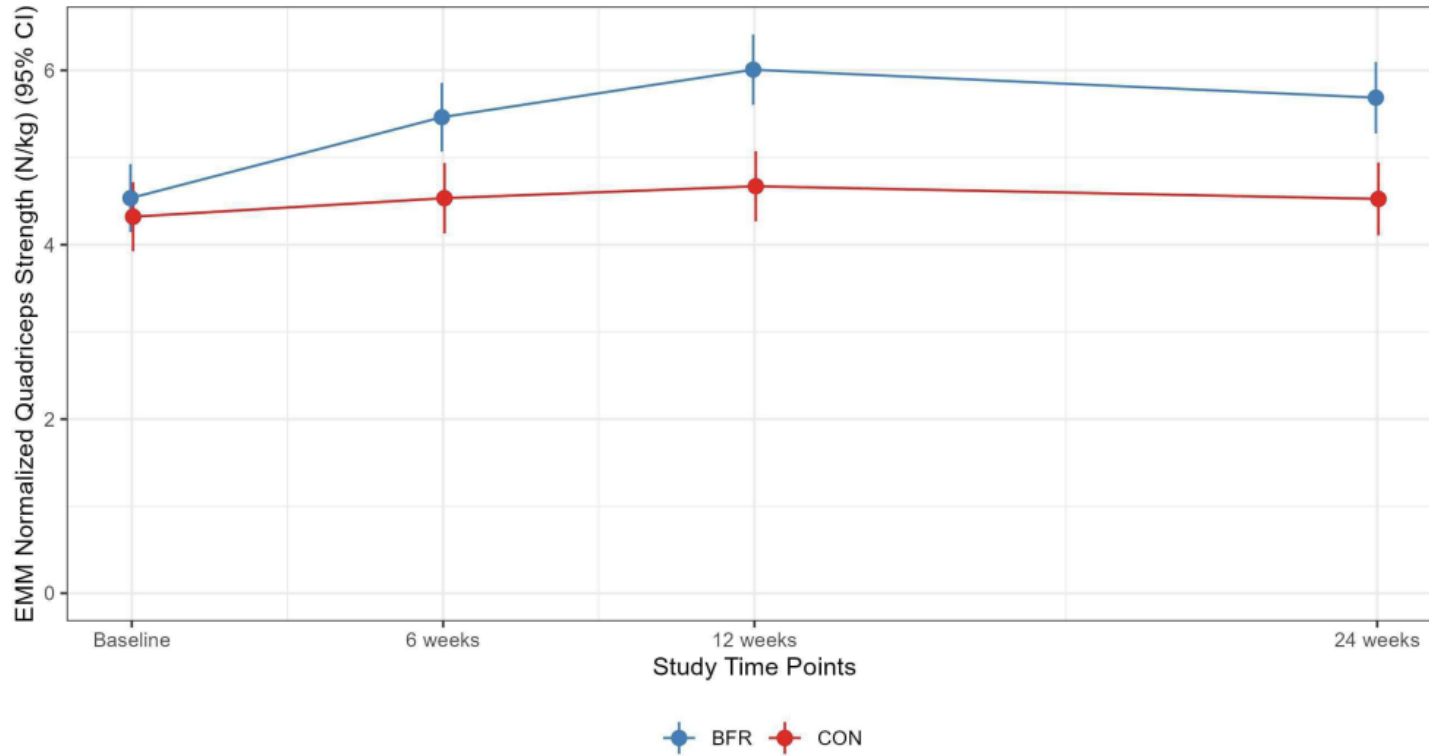
RCT



PROMs



Quadricepskracht



Ontevreden knieprothesepatiënten

Probleemstelling



80-90%: goede
resultaten

↑ Primaire
knieprothesen

↑ Revisie
knieprothesen

10-20%:
ontevreden

Functionele
problematiek

Indicatie voor revisie



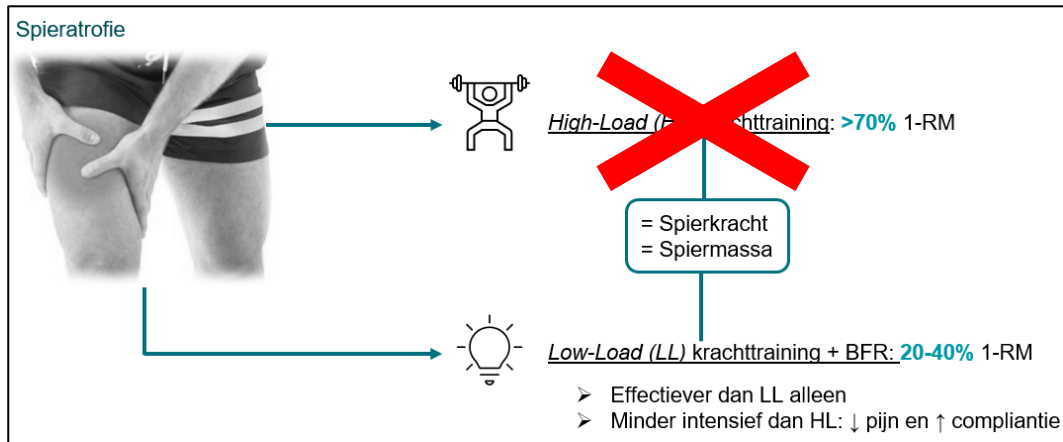
“Dokter, ik ben niet goed. Uw prothese zit goed.”
“Ja, maar u heeft pijn en ben beperkt in mijn dagelijks leven”.



■ KNEE

Can blood flow restriction therapy improve
quality of life and function in dissatisfied
knee arthroplasty patients?

A PROSPECTIVE COHORT STUDY



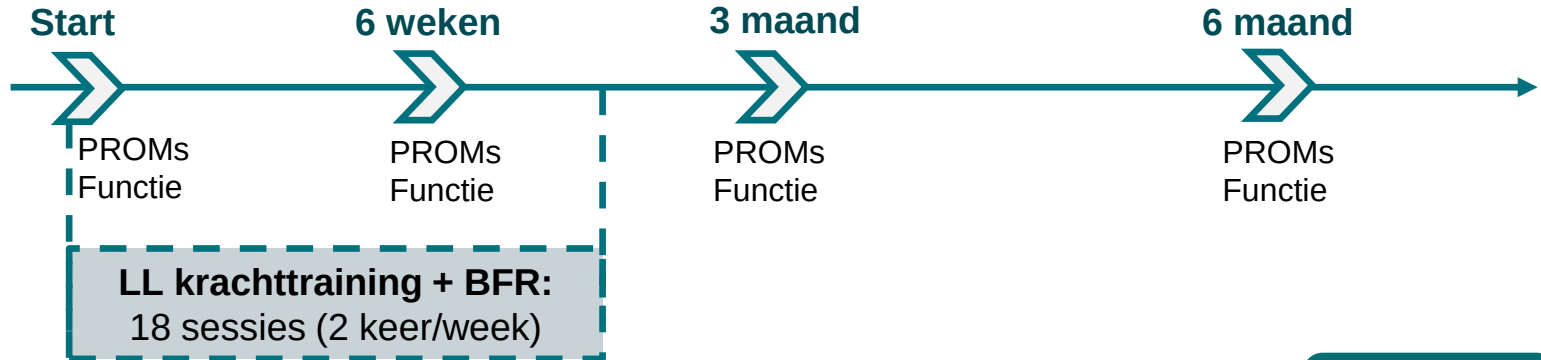
Methodologie



01/22-01/24

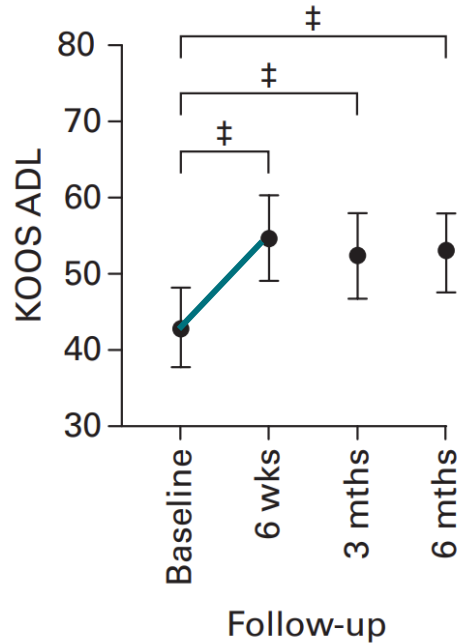


45

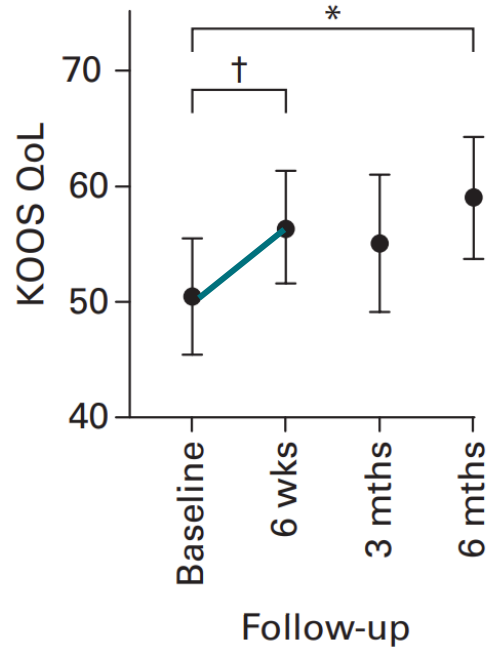


PROMs

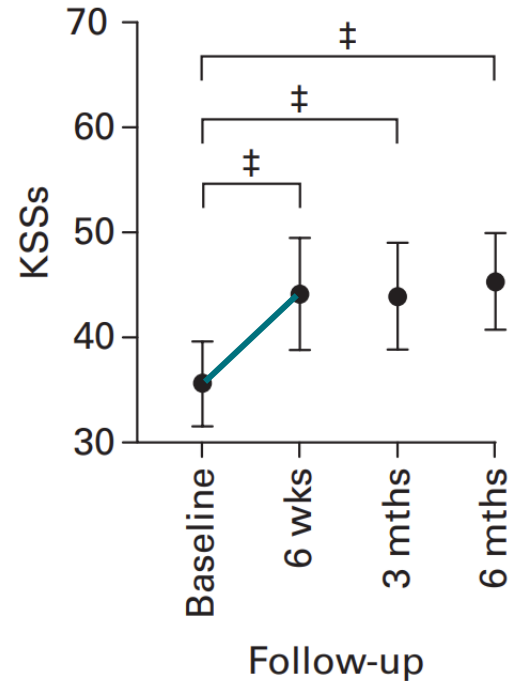
Activiteiten dagelijks leven



Levenskwaliteit

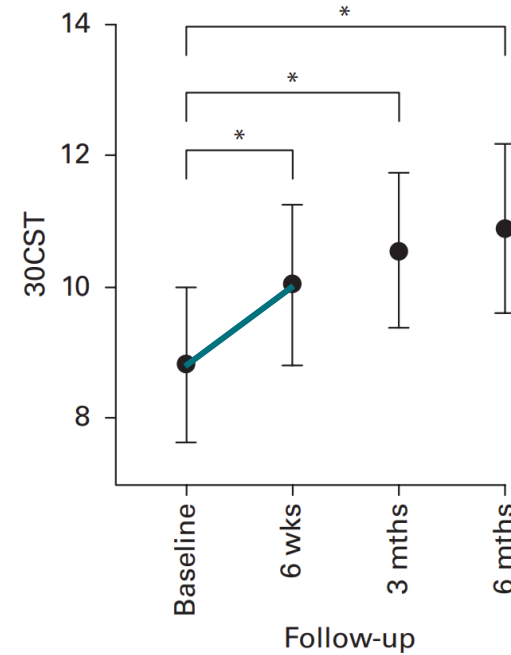
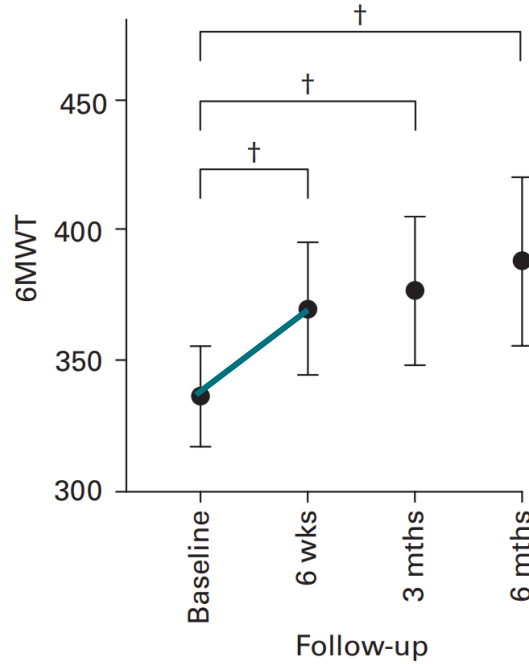
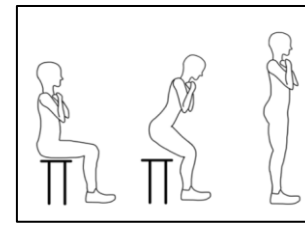
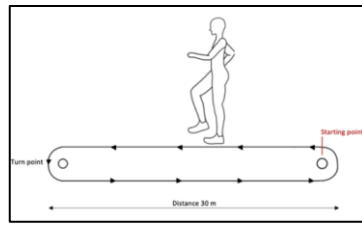


Tevredenheid



* $p < 0.05$, † $p < 0.01$, ‡ $p < 0.001$

Functionaliteit



* $p < 0.01$, † $p < 0.001$

Take home messages

- BFR → lokale hypoxie met accumulatie van metabolieten → **metabole stress**
→ spierkracht en spiermassa
- BFR + krachttraining met lage belasting (20% 1-RM) ~ krachttraining met hoge belasting (70% 1-RM) → **BFR is minder intensief voor de patiënt**
- Specifiek van waarde bij **patiënten met knieklachten die de hoge belasting niet tolereren**
 - Artrosepatiënten
 - Ontevreden knieprothesepatiënten zonder indicatie voor revisie

Find Blood Flow Restriction Trained Providers

Your Location

Zip Code, City, or Country

Type

Any



Certification

Any

[Look Up Your Provider](#)

The Demand for BFR Providers is Growing!

Lenka Stroobant

Doctoraatsstudente – ASO Orthopedische Heelkunde UZ Gent

E-mail: Lenka.Stroobant@UGent.be

Ewoud Jacobs

Doctoraatsstudent – Revalidatiewetenschappen

E-mail: Ewoud.Jacobs@UGent.be