

Blood flow restriction training na een voorste kruisband reconstructie

Auteurs

Koc BB, Truyens A, Ehlen T, van Rijn L, Schotanus MGM, Jansen EJP

Naam spreker

Baris Koc

Werkplek spreker

Zuyderland MC

E-mail

b.koc@zuyderland.nl

Inleiding

In de huidige revalidatie is krachttraining met 70% one-rep maximum (KT70) aanbevolen om spierkracht te verbeteren. Na een voorste kruisband reconstructie (VKBR) kan trainen met 70% one-rep maximum echter nadelige effecten hebben op kniepijn en remodelering van de graft. Een alternatieve effectieve krachttraining met minder mechanische belasting op het kniegewricht is dus wenselijk. Daarom willen wij het effect van blood flow restriction training met 30% one-rep maximum (BFRT30) op spierkracht na een VKBR vergelijken met KT70.

Methode

Deze gerandomiseerde placebo-gecontroleerde studie heeft patiënten met een primaire bone-patellar tendon-bone VKBR geïnccludeerd. In totaal zijn 18 patiënten geïnccludeerd en gerandomiseerd tot BFRT30 (n=7), KT70 (n=7) of placebo BFRT30 (n=4). De interventie start 2 weken postoperatief en duurt in totaal 12 weken. Spierkracht is 2 weken preoperatief en 14 weken postoperatief geëvalueerd. Isokinetische spierkracht (quadriceps en hamstring) aan 60°/s, 180°/s en 300°/s is met behulp van het KINEO LEG PRO apparaat (Globus, Cologne, Italy) beoordeeld.

Resultaten

De patiëntkarakteristieken (leeftijd, geslacht, body mass index en Tegner score) zijn niet significant verschillend tussen de groepen ($p > 0.05$). Er zijn geen bijwerkingen van de interventies geobserveerd. Het effect op quadriceps- en hamstringkracht aan 60°/s ($p = 0.366$ en $p = 0.483$, respectievelijk), 180°/s ($p = 0.318$ en $p = 0.483$, respectievelijk) en 300°/s ($p = 0.278$ en $p = 0.538$, respectievelijk) is niet significant verschillend tussen de groepen.

Conclusie

De resultaten van deze studie tonen aan dat het effect van BFRT30 op spierkracht na een bone-patellar tendon-bone VKBR vergelijkbaar is met KT70. Derhalve, kan BFRT30 een alternatief zijn voor KT70 in de revalidatie na een VKBR.