

Training van de maand juni 2010

De voorjaarsklassiekers zitten er al weer op; de kaarten zijn geschud en nu is het tijd voor de grote Rondes; de Giro, California, Dauphine Libere, Zwitserland en als hoogtepunt natuurlijk de Tour de France in juli! Vorig jaar zagen we in het peloton al bij een paar renners voor en na de ritten compressiekleding. Let op, dit jaar zal dat veel meer zijn. Maar is het een hype of werkt het echt? Kortom wat is de filosofie achter de compressiekleding.

Een rondje langs de diverse fabrikanten levert weinig op. Ze schijnen niet gretig te zijn met informatie of achtergronden! 2XU (two times you) stuurt magere informatie. Eigenlijk niet meer dan op de website al te vinden is. Skins laat helemaal niets van zich horen - jammer... waarom?

Compressie kleding is niet nieuw. Al veel langer werden bv compressiesokken gebruikt in de medische wereld bij o.a. trombose patiënten. Verder is er redelijk wat onderzoek gedaan naar het dragen van compressie sokken tijdens intercontinentale vluchten. Bewezen is dat de voeten en enkels minder snel zwellen (of nagenoeg niet) bij het dragen ervan.

Er is ook onderzoek gedaan naar dragen van compressie sokken (kleding) na een operatie en de preventieve werking (of vertragende) werking bij aderproblemen. Maar de vraag blijft: zijn compressie sokken (kleding) prestatiebevorderend? En zijn er redenen om ze te dragen voor, tijdens en na een inspanning? De fabrikanten claimen ook een verminderde DOMS (delayed onset muscle soreness) na een wedstrijd en zelfs verminderde vermoeidheid tijdens een wedstrijd doordat er minder vibratie zou zijn (op de werkende spieren).



Compressie Kleding en Prestatie!

De laatste tijd is er steeds meer onderzoek/studie gedaan naar het effect van compressiekledingstukken (shorts, tights en volledige pakken) met betrekking tot spierprestaties, verticale sprong kracht/prestaties, spierversmoeidheid, sprintprestaties (bij meerdere herhalingen), herstel vermogen, lactaat regenererend vermogen in het bloed en DOMS bij gezonde mensen/sporters. Uit alle onderzoeken blijkt geen eensluitend resultaat. Daarnaast zijn er tal van

studies gedaan met de compressiekousen bij personen met een zieke achtergrond. Deze studies concentreerden zich, op trainingsprestaties of vasculaire functie in patiënten met trombose of spataders, en ook hier waren de resultaten niet eensluidend. Zajkowski, et al1 toonden aan dat de compressiekousen efficiënter zijn in het controleren van het terug sturen van het bloed in spataders dan in het verbeteren van de pompfunctie van de kuitspier. Wel toonden Ibegbuna, et al2 een betere aderlijk bloedterugkeer aan bij patiënten met chronische aderlijke deficiëntie bij verschillende snelheden tijdens het lopen. In tegenstelling daarvan vonden Jones, et al3 dat de compressiekousen geen voordelen op vasculaire functie bij gezonde personen had. Ook Kahn, et al4 oordeelden dat de compressiekousen het loopvermogen (capaciteit) van patiënten met trombose niet verbeterden. Bij een literatuuronderzoek vonden we slechts drie studies die het effect van compressiekousen op fysiologische functie in gezonde individuen onderzochten. Berry en McMurray⁵ toonden aan dat de compressiekousen geen verandering in de VO2MAX herstel waarden, VO2 of plasmavolume verschuivingen resulteerden, maar het resulteerde wel in lagere lactaatsniveaus na trainingsarbeid in vergelijking met sporters die geen kousen aan hadden. Ali, et al6 toonden aan dat na een snelle, ononderbroken loop van de 10km, de kousdragers een vermindering van DOMS kenden 24uur na afloop van de training. Dit in vergelijking met controlegroep (geen kousen). Maar er is geen verandering in aderlijk bloedterugkeer aangetoond. Bovendien werden geen verbeterde prestaties of fysiologische verschillen waargenomen (tussen kousgebruik t.o.v. geen kousen) tijdens wandelen. Onlangs, vonden Perrey, et al7 dat personen die vijf uur per dag compressiekousen droegen DOMS duidelijk verminderde.

Het mag duidelijk zijn dat deze bevindingen (uit studies) naar de compressiekousen voor wat betreft de fysiologische functie in gezonde (maar ook ongezonde) personen heel divers zijn. Duidelijk is ook dat er meer studies nodig zijn om het effect te beoordelen van compressiekousen op aderlijke bloed terugkeer, sportprestaties, spiervermoeidheid en DOMS alvorens om het even welke conclusies te trekken n.a.v. het nut van compressie kleding.

Duidelijk is dat de voordelen van compressiekousen, gevonden in studies bij niet sporters (ongezonde personen), niet hetzelfde kunnen zijn als die voor sporters (de gezonde mens). De druk die meestal in wetenschappelijk onderzoek wordt gebruikt zit tussen 30 en 40 mmHg. Het is ook niet duidelijk of deze druk voor wielrenners, hardlopers of triathleten geschikt is. Veel van de fabrikanten geven geen uitsluitsel omtrent de druk van hun kledingstukken. De fabrikanten



beweren dat het dragen van compressiekousen de bloedstroom kan optimaliseren, beenmoeheid verminderen, spierpijn kan verminderen, verwijdert metabolische bijproducten, vermindert spiertrilling, en daardoor zou het uithoudingsvermogen (VO₂MAX) verhogen en de prestaties verbeteren. Vooralsnog zijn er geen wetenschappelijke onderbouwde onderzoeken gedaan die deze theorieën staven.

Je zult deze zomer dus veel compressiekleding zien voor, tijdens en na wedstrijden bv Team Columbia, HTC heeft als co-sponsor Skins! Tot nu toe meer modeverschijnsel dan bewezen.....om bij een bekende spreuk (tv serie "Mythbusters") te blijven "Busted".

Deze maand een gevarieerde training met kracht, vermogen en duur. Let wel dit is een zware training daarom het liefst in het midden van de week uitvoeren en maximaal een keer per week. De dag na deze training doe je het best een rustige hersteltraining. Op veler verzoek heb ik de CP waarden in het schema opgenomen.

Succes en tot volgende maand, Frank Senders (frank@stapsport.com)

References

1. Zajkowski, P.J., M.C. Proctor,, T.W. Wakefield,, J. Bloom,, B. Blessing and L. Greenfield. "Compression Stockings and Venous Return." Archives of Surgery 137.9 (2002): 1064-1068.
2. Ibegbuna, V., D.T. Konstantinos, D.N. Nicolaides and O. Aina, "Effect of Elastic Compression Stockings on Venous Hemodynamics during Walking." Journal of Vascular Surgery 37.2 (2003): 420-425.
3. Jones, N.A., P.J. Webb, R.I. Rees and V.V. Kakkar. "A Physiological Study of Elastic Compression Stockings in Venous Disorders of the Leg." British Journal of Surgery 67.8 (1980): 569-572.
4. Kahn, S.R., L. Azoulay, A. Hirsch, M. Haber, C. Strulovitch and I. Shrier, "Effect of Graduated Elastic Compression Stockings on Leg Symptoms and Signs during Exercise in Patients with Deep Venous Thrombosis: a Randomized Cross-Over Trial." Journal of Thrombosis and Haemostasis 1.3 (2003): 494-499.
5. Berry, M.J. and R.G. McMurray. "Effects of Graduated Compression Stockings on Blood Lactate Following an Exhaustive Bout of Exercise." American Journal of Physical Medicine 61.3 (1987): 121-132.
6. Ali, A., M.P. Caine and B.G. Snow. "Graduated Compression Stockings: Physiological and Perceptual



Responses during and after Exercise." *Journal of Sports Sciences* 25.4 (2007): 413-419.

7. Perrey, S., A. Bringard, S. Racinais, K. Puchaux and N. Belluye. "Graduated Compression Stockings and Delayed Onset Muscle Soreness (P105)." *The Engineering of Sport* 7.1 (2008): 547-554.