

Passerieux E, Hayot M, Jausse A, et al. Effects of vitamin C, vitamin E, zinc gluconate, and selenomethionine supplementation on muscle function and oxidative stress biomarkers in patients with facioscapulohumeral dystrophy: a double-blind randomized controlled clinical trial. *Free Radic Biol Med* 2014 Sep 20 epub ahead of print.

Oxidatieve stress¹ zou de spierfunctie negatief kunnen beïnvloeden bij mensen met FSHD. Onvoldoende inname van vitamines en mineralen met een anti-oxidatieve werking zou aanleiding kunnen zijn tot onvoldoende capaciteit om oxidatieve schade te voorkomen. Er werd een gerandomiseerd dubbelblind placebogecontroleerd onderzoek uitgevoerd om te kunnen vaststellen of antioxidanten de spierfunctie bij mensen met FSHD kan verbeteren. Vitamine E, vitamine C, seleen en zink werden gekozen vanwege hun anti-oxidatieve werking. Deze keuze was gebaseerd op eerdere bevindingen dat mensen met FSHD meer oxidatieve stress hebben dan een gezonde controlegroep. De mensen met FSHD hadden lagere concentraties vitamine C, seleen en zink.

Van de 53 volwassenen met FSHD kregen 26 mensen suppletie en 27 mensen een placebo. De suppletie bestond uit 500 mg vitamine C, 25 mg zinkgluconaat, 200 µg selenomethionine en 400 mg vitamine E dagelijks, verdeeld over de dag. Het onderzoek duurde 17 weken. In de 1^e en 17^e week werden spierfunctieonderzoeken uitgevoerd en in de 1^e en 18^e week werd bloed afgenomen. De resultaten van het onderzoek wijzen op verbetering van de maximale samentrekking en het uithoudingsvermogen van de beide dijbeenspieren. Suppletie met vitamine C, vitamine E, seleen en zink lijkt de negatieve effecten van oxidatieve stress te verminderen. De twee-minutenlooptest verbeterde wel in de suppletiegroep maar er werd geen verschil gezien tussen beide groepen. Mogelijk is dit het gevolg van de grote individuele variatie in loopmogelijkheden. Ook lijkt het effect van suppletie op fysieke inspanning te verschillen, waarschijnlijk door de individuele variaties in beginwaardes.

Samenvattend zijn de auteurs van mening dat suppletie geen invloed heeft op de twee-minutenlooptest, maar wel op de maximale samentrekking en uithoudingsvermogen van beide dijbeenspieren. Suppletie versterkt de anti-oxidatieve bescherming waardoor de oxidatieve stress afneemt. Nader onderzoek met grotere groepen mensen met FSHD is nodig om de positieve effecten van suppletie met antioxidanten te bevestigen, de lange termijn effecten van suppletie vast te stellen evenals de optimale dosering.

¹ Oxidatieve stress is schade die aan cellen en weefsels ontstaat wanneer er teveel vrije radicalen aanwezig zijn. Vrije radicalen ontstaan bij de normale stofwisseling en hebben zowel gunstige als ongunstige effecten. Van sommige vitamines en mineralen zoals vitamine C, vitamine E, seleen en zink is de antioxidantwerking duidelijk aangetoond. Antioxidanten maken vrije radicalen onschadelijk.