

Evans NP, Call JA, Bassaganya-Riera J, et al. Green tea extract decreases muscle pathology and NF- κ B immunostaining in regenerating muscle fibers of *mdx* mice. Clin Nutr 2009 nov 6 (epub ahead of print)

De oorzaak van Duchenne spierdystrofie is een erfelijk bepaald gebrek aan het spiereiwit dystrofine. Toch lijkt de schade aan de spieren voor een deel te wijten aan een ontstekingsreactie. Aan sommige bestanddelen van groene thee worden anti-oxidatieve en anti-ontstekings eigenschappen toegerekend. Eerder onderzoek bij *mdx* muizen (die een Duchenne-achtig ziektebeeld hebben) doet veronderstellen dat zeer vroege inname van extract van groene thee (GTE) een gunstig effect heeft: het leidt tot vermindering van oxidatieve stress en vermindering van dystrofie van spieren in de eerste stadia van de ziekte.

Het onderzoek van Evans e.a. werd uitgevoerd bij *mdx* muizen en een controlegroep muizen. De *mdx* muizen kregen 0,25% of 0,5% of geen GTE in hun voeding. Deze behandeling werd voor de geboorte gestart (door de voeding aan te passen van de aanstaande vader- en moedermuizen) en werd voortgezet bij de jonge muizen zodra ze gespeend waren. De controlegroep kreeg geen GTE in de voeding. Het creatinekinase (CK) in het bloed werd bepaald en het spierweefsel onderzocht. De onderzoekers keken in spierweefselcoupes naar diverse kenmerken van spierschade. Op de aantal kenmerken had GTE-behandeling géén effect, maar op andere weer wel. Gunstig was dat de behandelde muizen wat minder abnormale spiervezels hadden (beoordeeld op morfologie en regeneratie). Daarentegen was er geen effect op infiltratie van ontstekingscellen, spieraafbraak en afsterven van spiercellen.

CK is een indicator voor de mate van spierschade . De GTE-behandeling leidde tot tot een daling van het CK-gehalte, wat aanwijzing is voor een mogelijk positief effect. Er was ook een aanwijzing voor een positief effect op ontstekingsverschijnselen van de spiercel, doordat het NF- κ B activiteit remde in zich herstellende spiervezels. NF- κ B is een transcriptie-factor die de expressie van veel inflammatoire genen reguleert. Anders gezegd, het is een belangrijke schakel in het ontstekingsproces.

De auteurs zijn van mening dat aanvullende en alternatieve benaderingen zoals behandeling met GTE inzicht in het ziekteproces kunnen verschaffen.