

Del Rocio Cruz-Guzman O, Rodriguez-Cruz A, Almeida-Becerril T, et al. Muscle function and age are associated with loss of bone mineral density in Duchenne muscular dystrophy. *Muscle Nerve* 2019; 59(4): 417-421.

De botmassa wordt geregeld door spierkracht. Het verlies van de loopfunctie en van spiermassa kan dus leiden tot botverlies bij jongens met Duchenne spierdystrofie. Bij kinderen zonder Duchenne maar met obesitas wordt een lagere botdichtheid gezien. Ook bij jongens met Duchenne komt obesitas voor. Ook chronische inflammatie<sup>1</sup> zou kunnen leiden tot botverlies bij jongens met Duchenne. Het doel van deze studie was te achterhalen welke van deze factoren een rol spelen bij de afname van botdichtheid bij jongens met Duchenne.

De deelnemers waren 63 jongens met Duchenne, in de leeftijd van 4-18 jaar. Niemand werd behandeld met corticosteroiden. De leeftijd en vetmassa waren hoger en de botdichtheid en CK<sup>2</sup> waren lager bij de groep met een hogere score op de Vignos-schaal (slechtere spierfunctie) in vergelijking met de groep met een lagere score (betere spierfunctie).

Er waren geen verschillen in vetvrije massa, CRP<sup>3</sup> en cytokines tussen de beide groepen. De spierfunctie en leeftijd droegen significant bij aan het verlies van botmassa. Cytokines, CRP, vetmassa en CK droegen niet bij aan verlies van de botmassa.

De beperkingen in het onderzoek zijn dat de z-score<sup>4</sup> van de verschillende lichaamsdelen niet is geanalyseerd en het ontbreken van een controlegroep voor vergelijking van de cytokinewaarden. Sterke punten zijn het grote aantal deelnemers en geen effecten van botverlies door behandeling met corticosteroiden

Volgens de onderzoekers zijn verlies van spierfunctie en toenemende leeftijd factoren die bijdragen aan verlies van de botmassa. Een verhoogde hoeveelheid vetmassa lijkt niet te leiden tot verlies van botmassa bij jongens met Duchenne. Een score hoger dan 6 punten op de Vignos-schaal en leeftijd vanaf 10,5 jaar zou een z-score van de botmassa van -2.0 of lager kunnen voorspellen.

<sup>1</sup>Inflammatie betekent ontsteking. Mogelijk spelen ontstekingsfactoren zoals cytokines een rol bij Duchenne spierdystrofie.

<sup>2</sup> CK, creatine kinase, is een enzym dat een rol speelt bij de levering van energie in de spier. Verhoogd CK wordt gezien bij spierafbraak.

<sup>3</sup> CRP, C-reactie proteïne, is een acute fase-eiwit, dat snel toeneemt na het ontstaan van een ontsteking.

<sup>4</sup> Z-score is een term uit de statistiek. Het geeft aan hoeveel standaarddeviaties een observatie van het gemiddelde af zit. Je kunt dus direct zien hoe iemand scoort ten opzichte van de rest.