

Grilo EC, Cunha TA, Costa ADS, et al. Validity of bioelectrical impedance to estimate fat-free mass in boys with Duchenne muscular dystrophy. PLoS ONE November 20, 2020.

Kennis van de lichaamssamenstelling bij mensen met Duchenne spierdystrofie is belangrijk. Het natuurlijk beloop van de ziekte leidt tot afname van de vetvrije massa<sup>1</sup> en toename van de vetmassa. Het bepalen van het percentage vetvrije massa kan nodig zijn voor een adequaat voedingsbeleid evenals voor evaluatie van behandeling met bijvoorbeeld corticosteroïden. De lichaamssamenstelling kan gemeten worden met DEXA-scans en bio-elektrische impedantiemetingen<sup>2</sup>.

Tot nu toe was niet duidelijk welke berekeningsformule na de impedantiemeting het beste gebruikt kon worden. Dit onderzoek is uitgevoerd om DEXA-scans te vergelijken met 8 berekeningsformules behorende bij de impedantiemeting. De deelnemers waren 46 jongens met Duchenne spierdystrofie, in de leeftijd van 5 tot 20 jaar.

Vijf formules gaven een berekend percentage vetvrije massa dat overeenkwam met de meting van de DEXA-scan. Wel moet rekening worden gehouden met de leeftijdsgroep voor iedere formule. De impedantiemeting is een bruikbaar instrument om het percentage vetvrije massa te kunnen berekenen bij mensen met Duchenne spierdystrofie in de leeftijd van 5 tot 20 jaar.

Voor diëtisten zijn de formules en leeftijdsgroepen onderstaand beschreven.

<sup>1</sup> Vetvrije massa is het lichaamsgewicht zonder de vetmassa en bestaat vooral uit spieren en botten.

<sup>2</sup> Bij een bio-elektrische impedantiemeting wordt met een klein elektrisch stroompje de verhouding tussen de hoeveelheid vet en de hoeveelheid spieren en organen in het lichaam gemeten.

Schaefer et al. 1994	3-9-19.3 jaar	FFM= 0,65 RI+0,68 leeftijd+0,15
Rush et al. 2003	5-14 jaar	FFM=0,622 RI+0,234 lichaamsgewicht+1,166
De Lorenzo et al. 1998	7,7-13 jaar	FFM=2,330+0,588 RI+0,211 lichaamsgewicht
Wang et al. 2014	9-19 jaar	FFM=1,613+0,742 RI+0,151 lichaamsgewicht
Houtkooper et al. 1992	10-19 jaar	FFM=0,61 RI+0,25 lichaamsgewicht+1,31

FFM = vetvrije massa; RI = resistentie index (RI=lengte(cm)<sup>2</sup>/resistentie (Ω)).