

Jésus P, Fayemende P, Nicol M, et al. Hypermetabolism is a deleterious prognostic factor in patients with amyotrophic lateral sclerosis. Eur J Neurol 2017 Sept 20 epub ahead of print.

Ondervoeding vormt een risico voor de korte en middellange termijn bij mensen met ALS en kan al aanwezig zijn bij de diagnose. De twee belangrijkste oorzaken voor ondervoeding zijn een verminderde voedingsinname en een verhoogd basaal metabolisme<sup>1</sup>. Als het verhoogde basaal metabolisme niet wordt aangevuld met meer eten is gewichtsverlies het gevolg. De oorzaak van een verhoogd basaal metabolisme is nog onbekend. Of een verhoogd basaal metabolisme invloed heeft op de overlevingsduur is onduidelijk. Die vraag was de aanleiding voor dit onderzoek.

De gegevens van 315 deelnemers in de periode van november 1996 tot november 2014 werden geanalyseerd. De gemiddelde leeftijd was 65,9 jaar. Lengte en gewicht werden gemeten en de BMI<sup>2</sup> berekend. Het basaal metabolisme werd gemeten door middel van indirecte calorimetrie en berekend met de Harris & Benedict formule. Het metabolisme werd als verhoogd beschouwd wanneer het gemeten metabolisme meer dan 110% bedroeg van het berekende metabolisme. De hoeveelheid vetmassa werd berekend met een impedantiemeting<sup>3</sup> en de formule van Desport. Ook de fasehoek<sup>4</sup> werd berekend.

De eerste meting werd gemiddeld ruim 4 maanden na de diagnose uitgevoerd. Het gemiddelde basaal metabolisme was 1503 kcal/24 uur. Een verhoogd basaal metabolisme werd gevonden bij 55,2% van de deelnemers. De deelnemers werden in drie groepen verdeeld: met een verhoogd basaal metabolisme van minder dan 10 %, 10-20 % en meer dan 20%. De deelnemers met een verhoogd basaal metabolisme van meer dan 20% hadden een lagere hoeveelheid vetmassa. De gemiddelde fasehoek was 3,0. Er werd een relatie gevonden tussen het basaal metabolisme en de ALSFRS-R<sup>5</sup> en de SNIFF<sup>6</sup>. Er was een follow-up van metingen na gemiddeld 10 maanden. Er werden geen grote verschillen tussen de diverse voedingsparameters bij de drie groepen gevonden. Alleen leek de ALSFRS-R bij de groep met een verhoogd basaal metabolisme van meer dan 20% meer te dalen. Ook leken zij een risico op eerder overlijden te hebben dan de groep met een lager verhoogd basaal metabolisme (minder dan 10%).

Een verhoogd basaal metabolisme kan leiden tot gewichtsverlies. Diëtisten zijn op de hoogte van de negatieve prognostische gevolgen van gewichtsverlies. Voedingsadviezen en orale voedingssupplementen worden geadviseerd om de schadelijke effecten van gewichtsverlies te voorkomen.

<sup>1</sup> Met een verhoogd metabolisme (ruststofwisseling) wordt bedoeld het aantal calorieën dat het lichaam in rust verbruikt, voor bv. het op peil houden van de temperatuur, de circulatie van het bloed en de spijsvertering. Er bestaat nog altijd onduidelijkheid of bij mensen met ALS het basaal metabolisme verhoogd is, dus meer calorieën vraagt dan bij gezonde leeftijdgenoten.

<sup>2</sup> De BMI, Body Mass Index, geeft in een getal aan of er sprake is van een gezond, te hoog of te laag gewicht.

<sup>3</sup> Impedantiemeting is een meting van de lichaamssamenstelling; het meet de verhouding vet, spierweefsel en vocht van het lichaam.

<sup>4</sup> De fasehoek is een natuurkundige eigenschap van weefsels die wordt beïnvloed door diverse factoren. De fasehoek wordt uitgedrukt in een getal dat meestal tussen 5 en 7 ligt. Een kleinere fasehoek duidt op een minder goede voedingstoestand.

<sup>5</sup> ALSFRS-R is een meetinstrument voor de motorische functies bij mensen met ALS.

<sup>6</sup> SNIFF is een meting van de spierkracht van de ademhaling.