

Steyn FJ, Ioannides ZA, van Eijk RPA, et al. Hypermetabolism in ALS is associated with greater functional decline and shorter survival. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2018 Apr 29 epub ahead of print.

Hypermetabolisme wordt in dit onderzoek beschreven als een toename (120% of meer) in het gemeten energieverbruik in rust in kcal/dag ten opzichte van het berekende energieverbruik in rust. Het doel van dit onderzoek was om vast te stellen hoe vaak hypermetabolisme bij mensen met ALS voorkomt en wat de relatie is met de lichaamssamenstelling.

De lichaamssamenstelling (vetmassa en vetvrije massa) werd gemeten met het BODPOD systeem. De gemeten waarden werden gebruikt om het energieverbruik in rust (met de aangepaste formule van Nelson) te berekenen. Het energieverbruik in rust werd gemeten met behulp van indirecte calorimetrie. De actuele ALSFRS-R score¹ werd vastgesteld en een longfunctietest uitgevoerd.

De deelnemers waren 58 mensen met ALS en 58 controlepersonen. De gemiddelde hoeveelheid vetmassa was bij de mensen met ALS iets hoger dan bij de controlegroep en de gemiddelde hoeveelheid vetvrije massa lager. Bij 24 mensen met ALS (41%) was er sprake van hypermetabolisme en bij 7 controlepersonen (12%). Van die 24 mensen met ALS had 88% (n=7) hypermetabolisme bij familiale ALS en 34% (n=17) bij sporadische ALS. Er werden geen verschillen gevonden tussen de mensen met ALS met hypermetabolisme en normaal metabolisme in leeftijd, BMI², % vetmassa, vetvrije massa, periode tot vaststellen diagnose, ziekteduur, ALSFRS-R score, longfunctie en score van hogere motor neuronen (UMN). Maar mensen met ALS met hypermetabolisme hadden wel een hogere score van de lagere motor neuronen (LMN). Hypermetabolisme blijkt geen relatie te hebben met veranderingen in lichaamsgewicht, BMI of lichaamssamenstelling. Wel is er een negatieve relatie met de ALSFRS-R score. Tijdens het onderzoek, met follow-up tot 30 maanden, overleden 15 mensen: 9 mensen met hypermetabolisme (60%) en 6 met een normaal metabolisme (40%).

Een sterk, nieuw punt van dit onderzoek was dat hypermetabolisme werd gebaseerd op voorspellingen van het energieverbruik in rust van de vetvrije massa en vetmassa van ieder individu. Een ander sterk punt was het gebruik van een controlegroep, waardoor een objectiever beeld ontstond hoe vaak hypermetabolisme bij ALS optreedt. De beperkingen in dit onderzoek waren dat het totale energieverbruik per dag en de voedingsinname van ieder individu niet zijn onderzocht; daardoor kan de levensverwachting niet alleen aan hypermetabolisme toegerekend worden. Ook kon in dit onderzoek niet worden vastgesteld of hypermetabolisme een fenomeen op zich is of een gevolg van de ziekte. Verder was het aantal deelnemers beperkt en is longitudinaal onderzoek nodig om meer inzicht te krijgen in de relatie tussen hypermetabolisme en de prognose bij ALS. Volgens de onderzoekers is er bij mensen met ALS en hypermetabolisme sprake van meer betrokkenheid van de lagere motor neuronen, sneller functieverlies en kortere levensverwachting.

¹ ALSFRS-R score is een meetinstrument voor de motorische functies bij mensen met ALS.

² BMI is Body Mass Index, een getal dat weergeeft of er sprake is van een gezond, te laag of te hoog gewicht.