

Jacques MF, Orme P, Smith J et al. Resting energy expenditure in adults with Becker's muscular dystrophy. PLoS One 2017 Jan 6; 12(1).

Niet eerder is het basaal metabolisme¹ onderzocht bij mensen met Becker spierdystrofie. De doelen van dit onderzoek waren: vergelijken van het basaal metabolisme van mensen met Becker spierdystrofie met die van gezonde volwassenen, samenhang zoeken van andere parameters met het basaal metabolisme en vergelijken van de uitkomsten van het berekende met het gemeten basaal metabolisme.

De deelnemers waren 21 mannen met Becker spierdystrofie van gemiddeld 39 jaar; 9 van hen konden lopen, al of niet met hulpmiddel en 12 zaten in een rolstoel. De controlegroep bestond uit 12 mannen. De lichaamssamenstelling werd gemeten met een impedantiemeting en het basaal metabolisme met een indirecte calorimetriemeting. De fysieke activiteit werd nagevraagd met een vragenlijst. De energiebehoefte werd berekend met de formules van Schofield en Mifflin.

De groepen verschilden niet van elkaar in leeftijd, lengte, gewicht en BMI. Maar er waren wel verschillen tussen de ambulante en niet-ambulante groep met Becker. De niet-ambulante groep was zwaarder, had een hogere BMI, meer vetmassa en een hogere vetvrije massa in vergelijking met de ambulante groep met Becker. Beide groepen met Becker waren minder actief dan de controlegroep; de niet-ambulante groep was nog minder actief dan de ambulante groep Becker. De vitale longcapaciteit (FVC) en de geforceerde uitademingsvolume tijdens de eerste seconde (FEV₁) waren 28% en 27% lager dan bij de controlegroep. Er waren geen significante verschillen tussen de groepen met Becker en de controlegroep ten aanzien van het gemeten basaal metabolisme. Het basaal metabolisme bij de Becker groep was gemiddeld 1786 kcal/dag. Het gemeten basaal metabolisme werd sterk overschat met de Schofield formule (2514 kcal/dag); de schatting met de Mifflin formule was vergelijkbaar (1801 kcal/dag). De Mifflin formule berekent het basaal metabolisme als volgt: $10 \times \text{gewicht (kg)} + 6,25 \times \text{lengte (cm)} - 5 \times \text{leeftijd (jaren)}$. De vetvrije massa² bleek de beste voorspeller te zijn van het basaal metabolisme, namelijk $\text{vetvrije massa} \times 34,57 - 270,5$ (gemiddeld 1787 kcal/dag).

De onderzoekers concluderen dat het basaal metabolisme bij mannen met Becker niet verschilt met die van gezonde leeftijdgenoten, dat de vetvrije massa de belangrijkste parameter is voor het basaal metabolisme en dat de Mifflin formule bruikbaar is bij volwassenen met Becker spierdystrofie. Hoewel er geen verschil in gemeten basaal metabolisme was tussen de controlegroep en de Becker groep, was er sprake van meer vetmassa bij de Becker groep, vooral bij de niet-ambulante groep. Opvallend was ook het grote verschil tussen de berekeningsformules. Verder is toename van de fysieke activiteit, indien mogelijk, van groot belang ter handhaving van de vetvrije massa en vermindering van gewichtstoename, evenals voor de gezondheid van hart en longen.

¹ Basaal metabolisme is het energieverbruik in rust.

² Vetvrije massa is het lichaamsgewicht min de vetmassa.