

Heydemann A. Skeletal muscle metabolism in Duchenne and Becker muscular dystrophy-implications for therapies. Review. Nutrients 2018 Jun 20; 10 (6).

De interacties tussen voeding, metabolisme¹ en skeletspieren is al lange tijd bekend. De spier is het belangrijkste metabole orgaan en verbruikt meer calorieën dan andere organen. In deze review staan de metabole veranderingen centraal in de spiercellen van muismodellen en mensen met Duchenne en Becker spierdystrofie. Veel preklinisch en klinisch onderzoek wordt uitgevoerd in een poging om het fenotype de ziekte te verbeteren. In een deel van die studies werden de effecten onderzocht van suppletie van voedingsstoffen, zoals polyfenolen, aminozuren en vetzuren, al dan niet in combinatie met andere behandelingen. Polyfenolen zijn een grote groep natuurlijke stoffen uit planten en beschermen celbestanddelen tegen oxidatieve schade. Er is tot nu toe nog geen onderzoek uitgevoerd bij muismodellen van de ziekte. Suppletie van aminozuren zoals l-arginine, glutamine, taurine en (het mengsel van aminozuren) creatine bij muismodellen en/of patiënten leidde nog niet tot duidelijke effecten. Omega 3-vetzuren zijn meervoudig onverzadigde vetzuren. De bekendste zijn de visvetzuren EPA en DHA. Een onderzoek bij patiënten wees op enig mogelijk therapeutisch effect, maar verder onderzoek is nodig. Potentiële effecten van voedingsstoffen als onderdeel van andere behandelingen zijn in de toekomst mogelijk te verwachten met antioxidanten en omega 3-vetzuren.

¹Metabolisme ofwel stofwisseling omvat alle processen die zich afspelen bij het in stand houden, afbreken en opbouwen van weefsel, en ook voor de productie van energie.