

Davis RH, Miller EA, Zhang RZ, et al. Responses to fasting and glucose loading in an cohort of well children with spinal muscular atrophy type II. J Pedr 2015; 167: 1362-8.

Het doel van dit onderzoek is na te gaan of kinderen met SMA type II met een goed of hoog gewicht een gebrekkige glucosetolerantie hebben na het drinken van een suikeroplossing en of ze een intolerantie hebben voor vasten.

Zes kinderen (4 jongens en 2 meisjes) deden mee aan het onderzoek. Zij waren tussen 7 en 11 jaar oud. Eén kind kreeg de helft van zijn dagelijkse energiebehoefte via een PEG-sonde. Het eerste deel van het onderzoek bestond uit een meting van de lichaamssamenstelling met behulp van een DEXA-scan en een orale glucose tolerantietest (OGTT) met 75 gram suiker opgelost in water. Er werd bloed onderzocht na 30, 60, 90, 120 en 180 minuten. Vooraf werd een 3-daags voedseldagboek ingevuld. Het tweede deel van het onderzoek bestond uit een periode van vasten onder medisch toezicht in het ziekenhuis. Na de avondmaaltijd werd 20 uur gevast.

Eén kind had een normale BMI, twee kinderen hadden overgewicht en drie waren obees. De hoeveelheid vetmassa echter varieerde van 54 tot 82% ! De HbA1c¹ was bij één kind licht verhoogd. Bij alle kinderen waren de glucosewaarden tijdens de OGTT verhoogd. Drie kinderen hadden een gestoorde glucosetolerantie; twee van hen waren enkele jaren met valproaat behandeld. Bij alle kinderen was er sprake van een te hoge productie van insuline. Van vijf kinderen werden de voedseldagboeken geanalyseerd. De gemiddelde dagelijkse energie-inname was 1330 kcal. De gemiddelde eiwit-inname was 55 gram/dag. Het percentage vet in de voeding was 36% en koolhydraten 48%. De gemiddelde vezel-inname was 12 gram/dag. Alle kinderen voltooiden de periode van 20 uur vasten zonder dat de bloedglucosespiegel te laag werd (< 3 mmol/L). In het bloed waren significante veranderingen zichtbaar: een stijging van vrije vetzuren en een daling van sommige aminozuren. Bij drie kinderen waren ketonen in de urine aanwezig.

Volgens de auteurs is er sprake van een te hoge insulineproductie met insulineresistentie en/of een gebrekkige glucosetofwisseling. Obesitas is een toenemend probleem in het algemeen maar ook bij kinderen met SMA II omdat ze soms niet dik lijken. Meer onderzoek naar de lichaamssamenstelling met mogelijke effecten op vasten en de glucosetofwisseling en vervolgens behandelopties bij SMA is nodig.

¹ HbA1c is de gemiddelde bloedglucosewaarde in het bloed over de afgelopen 2 tot 3 maanden.