

# Rotat ”alakarppaajina”

Niukasti hiilihydraatteja sisältävä laihdutusdieetti eli niin sanottu alakarppaus lisäsi lihavilla rotilla rasvan kertymistä maksaan ja lihaksiin ja heikensi insuliiniherkkyyttä ja glukosinsietoa (Axen KV ym. Obesity, julkaistu verkossa 7.1.2010]). Ennen tutkimusta runsasrasvaisella ruokavaliolla lihotetut rotat olivat metabolista oireyhtymää vastaavassa tilassa, johon kuuluivat heikentynyt glukosinsieto ja insuliiniresistenssi. Tutkimuksessa verrattiin niukasti hiilihydraatteja (5 % energiasta) ja runsaasti rasvaa (60 E%) sisältävää ruokavaliota runsaasti hiilihydraatteja (60 E%) ja niukasti rasvaa (15 E%) sisältävään. Samat tutkijat eivät aikaisemmassa tutkimuksessaan todenneet selviä eroja ruokavalioiden välillä neljän viikon kuluessa (Axen KV ym. Obesity 2006;14:1344).

Uudessa tutkimuksessa eroja alkoi ilmaantua jatkettaessa seurantaa kahdeksaan viikkoon. Runsaasti hiilihydraatteja saaneiden rottien maksan ja lihasten rasvan määrä vähenyi ja insuliiniherkkyys parani verrattuna niukasti hiilihydraatteja saaneisiin. Glukosinsieto korreloi kääntäen maksan ja lihasten rasvan määrään.

Rottien ja ihmisten välillä on monia eroja, mutta jotkin rottakokeiden löydökset voivat lisätä tietojamme myös vaikutuksista ihmisiin. Ihmisillä tehdyt laihdutus tutkimukset ovat sikäli harhaisia, että niissä huomattava osa, jopa 40 % osallistujista on keskeyttänyt kokeen ja vertailevissa tutkimuksissa erilaiset ruokavaliot ovat lipsuneet toisiaan kohti, mikä on heikentänyt tutkimusten voimaa. Rottatutkimuksessa osallistajat sen



Kuva: iStock

sijaan pysyivät kiltisti häkeissään tutkimuksen loppuun asti ja noudattivat tarkoin suunnitelman mukaista päivittäistä ruokavaliota.

Runsaasti rasvaa sisältävän ruokavalioiden on ihmisilläkin todettu lisäävän rasvan kertymistä maksaan ja insuliiniresistenssiä (Mitä nyt. Duodecim 2008;124:1085). Tämä saattaisi selittää alakarppaajiksi itseään kutsuvien, hiilihydraatteja kättävien laihduttajien suuren kuoleisuuden sepelvaltimotautiin pitkällä aikavälillä (Mitä nyt. Duodecim 2007;123:1023). ■ AnA