

Tillväxthämmat foster får mindre Omega 3

Pressmeddelande från Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet

Barn som inte växer som de ska i mammas mage kan ha brist på Omega 3. Dessa foster får mindre av flera viktiga fettsyror genom moderkakan. Det visar en avhandling från Sahlgrenska akademien. Omega 3 är en viktig byggsten i bland annat hjärnan och ögats näthinna. Små barn kan få inlärningssvårigheter och synproblem om de inte fått i sig tillräckligt mycket av Omega 3 under fosterlivet. Fettsyran finns bland annat i fet fisk och linfröolja.

Av alla barn som föds i Sverige är fyra procent tillväxthämmade. Någon gång under graviditeten slutar dessa barn att växa som de ska. Tillväxthämningen kan bero på att mamman rökt eller druckit alkohol under graviditeten men det finns också många fall där läkarna inte vet varför fostret inte utvecklas som det ska.

Anneliese Olsson har studerat ett enzym i moderkakan som kallas lipoproteinlipas. Enzymet klyver fett från mammas blod till fria fettsyror som sedan transporteras till fostret.

- Enzymet ger ett indirekt mått på hur mycket fettsyror fostret får. Hos mammor som väntar ett tillväxthämmat barn är detta enzym mindre aktivt jämfört med normalfallet, säger Anneliese Olsson.

Enzymet är istället överaktivt hos blivande mammor med diabetes typ 1. Deras bebisar är ofta stora och mulliga. Studien visar att enzymet i moderkakan kunde transportera mer fett till fostret.

- Tidigare rapporter från andra forskningsgrupper har visat att också barn födda av diabetes-mammor kan ha brist på Omega 3, så även om fostret får mer fett innehåller fettintaget inte tillräckligt med långa fleromättade fettsyror, säger Anneliese Olsson.

Avhandlingen visar att enzymet lipoproteinlipas styrs av hormoner som östrogen, insulin och glukos men också av triglycerider och fettsyror. Nivåer av dessa är ofta förändrade hos mammor med diabetes och de som väntar ett tillväxthämmat barn, vilket skulle kunna förklara varför aktiviteten är förändrad i dessa fall.

Dessa barn har också en kraftigt förhöjd risk att senare i livet drabbas av hjärtkärlsjukdomar och diabetes. Bristen på Omega 3 kan vara en av flera förklaringar. Omega 3 har tidigare visat sig kunna sänka kolesterolvärdet och motverka insulinresistens.

Avhandling för medicine doktorsexamen vid Sahlgrenska akademien, institutionen för neurovetenskap och fysiologi, sektionen för fysiologi

Avhandlingens titel: Placental lipoprotein lipase and glucose metabolism in pregnancies complicated by intrauterine growth restriction or diabetes

Avhandlingen är försvarad.

Avhandlingen är skriven av:

Anneliese Olsson, biolog, telefon: 031-773 35 48, 070-882 20 57, e-post: anneliese.olsson@fysiologi.gu.se

Handledare:

Docent Theresa Powell, e-post: theresa.powell@fysiologi.gu.se

Av - Källa: Forskning.se **Datum:** 06-06-14