

Cortisol bij moeders tijdens de zwangerschap en het eetgedrag van het kind op 11-12 jarige leeftijd

Deze studie onderzoekt of er een verband bestaat tussen de cortisolwaarden van zwangere vrouwen en het eetgedrag van hun 11-12 jarige kinderen. Food responsiveness en verzadigingsgevoel zijn in eerdere studies gerelateerd aan het ontwikkelen van overgewicht. Deze twee aspecten nemen we daarom in dit onderzoek mee als maten voor eetgedrag.

Achtergrond

In Nederland heeft ongeveer 13% van de kinderen overgewicht en 3% obesitas (1). Het eetgedrag van een kind beïnvloedt het gewicht op latere leeftijd (2). Uit onderzoek blijkt dat de aanleg van het eetgedrag al tijdens de zwangerschap kan ontstaan (3). Het zich ontwikkelende brein van een foetus zou gevoelig kunnen zijn voor het hormoon cortisol van de moeder. Dit hormoon kan via de placenta het kind bereiken en het brein beïnvloeden, waardoor mogelijk ander eetgedrag kan ontstaan (4). Het is bekend dat hogere cortisolwaarden van de moeder tijdens de zwangerschap kunnen samenhangen met een hoger gewicht van het kind, maar het is onbekend of dit ook gerelateerd is aan een verandering in verzadigingsgevoel en ander eetgedrag van haar kind (5).

Methode

Van 1182 moeders zijn de cortisolwaarden gemeten in het bloed tijdens de zwangerschap (gemiddeld 13,4 weken \pm 3 weken zwanger). Dezelfde moeders hebben een gevalideerde eetgedrag-vragenlijst (Children's Eating Behaviour Questionnaire) ingevuld toen hun kinderen 11-12 jaar oud waren om het eetgedrag van het kind te meten (6). De associatie tussen cortisol waarden van de moeder en het eetgedrag is berekend met behulp van multivariate lineaire regressie analyses. In de analyses werd gecorrigeerd voor het gewicht, pariteit, roken, en alcoholgebruik van de moeder tijdens de zwangerschap, haar opleidingsniveau en etniciteit en geslacht, leeftijd en puberteitsstatus van het kind. Omdat er in de literatuur verschillen worden gevonden voor de cortisol overdracht over de placenta tussen jongens en meisjes, werd getest of de associaties anders zijn per geslacht (effect modifactie). Dit bleek ook het geval te zijn in onze studie, de analyses werden daarom apart uitgevoerd voor jongens en meisjes.

Eetgedrag

Food Responsiveness (FR) meet de respons van het kind op externe voedsel stimuli. Voorbeeld stelling: 'Als mijn kind het voor het zeggen had, dan zit hij de hele dag te eten'.

Satiety Responsiveness (SR) meet hoe het kind reageert op interne verzadigingssignalen en of hij het eetgedrag hierdoor aanpast en stopt met eten. Voorbeeld stelling: 'Mijn kind zit snel vol'.

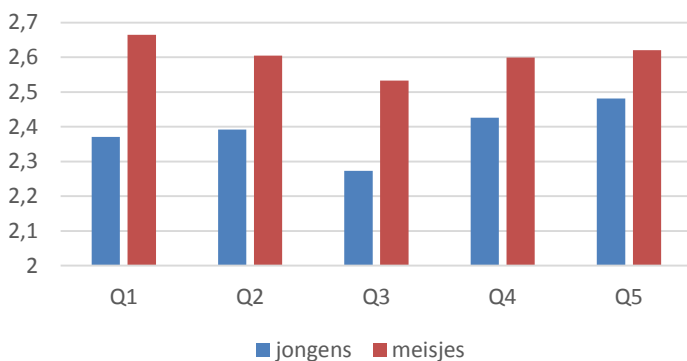
Feitje: bij een gezond eetgedrag hoort een lage FR en een hoge SR.



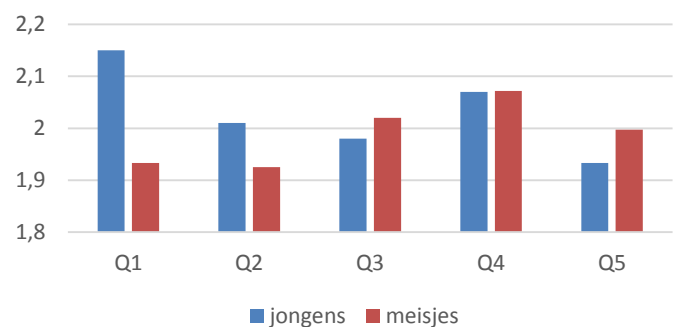
Resultaten

- ❖ Bij de totale groep (jongens en meisjes samen genomen) werd geen verband gevonden tussen cortisolwaarden van de moeder tijdens de zwangerschap en het eetgedrag van het kind.
- ❖ Bij zowel jongens als meisjes was geen lineair verband tussen hogere cortisolwaarden en ongezonder eetgedrag. Bij jongens was er een tegenovergesteld verband: hogere cortisolwaarden waren gerelateerd aan gezonder eetgedrag, vooral aan Food Responsiveness.

Satiety Responsiveness per quintiel van cortisol waarden voor jongens en meisjes



Food Responsiveness per quintiel van cortisol waarden voor jongens en meisjes



Conclusie

In tegenstelling tot de verwachting, laten de resultaten van dit onderzoek een verband zien tussen hogere cortisolwaarden van de moeder tijdens de zwangerschap en lagere Food Responsiveness bij jongens, maar niet bij meisjes. Meer onderzoek is nodig naar de ontwikkeling van eetgedrag in relatie tot overgewicht bij jongens en meisjes.

Referenties:

1. RIVM. Gezondheidsenquête, Leefstijlmonitor; 2018.
2. Carnell S, Wardle J. Appetite and adiposity in children: evidence for a behavioral susceptibility theory of obesity. The American journal of clinical nutrition. 2008;88(1):22-9.
3. S Muhlhauser B, Y Ong Z. The fetal origins of obesity: early origins of altered food intake. Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders). 2011;11(3):189-97.
4. Michels N, Sioen I, Braet C, Huybrechts I, Vanaelst B, Wolters M, et al. Relation between salivary cortisol as stress biomarker and dietary pattern in children. Psychoneuroendocrinology. 2013;38(9):1512-20.
5. Seckl JR, Holmes MC. Mechanisms of disease: glucocorticoids, their placental metabolism and fetal 'programming' of adult pathophysiology. Nature Reviews Endocrinology. 2007;3(6):479.
6. Carnell S, Wardle J. Measuring behavioural susceptibility to obesity: validation of the child eating behaviour questionnaire. Appetite. 2007;48(1):104-13



Contactgegevens

AMC Amsterdam
Afdeling Sociale Geneeskunde
T.a.v. ABCD-studie
Postbus 22660
1100 DD Amsterdam

T: 020 566 1252
E: abcd@amc.nl
W: www.abcd-studie.nl

Deze studie is onderdeel van de ABCD – Amsterdam Born Children and their Development – studie. Dit is een grootschalig en langlopend onderzoek naar de gezondheid van kinderen. Onderzocht wordt in welke mate de gezondheid van de kinderen, bij de geboorte en op latere leeftijd, wordt beïnvloed door vroege factoren en omstandigheden. Dat wil zeggen: factoren en omstandigheden in de baarmoeder en in de eerste levensjaren. Speciale aandacht gaat daarbij uit naar verschillen in gezondheid tussen kinderen met een verschillende etnische en sociale afkomst.