

Gewicht en voedingsstatus tijdens de zwangerschap

In deze studie is onderzocht of er een verband bestaat tussen de Body Mass Index (BMI) voor de zwangerschap en de voedingsstatus aan het begin van de zwangerschap. Om de voedingsstatus in kaart te brengen is er gekeken naar de micronutriënten: foliumzuur, calcium, ijzer en vitamine B12 in het bloed van 4200 zwangeren rond de 13^{de} zwangerschapsweek.

Achtergrond

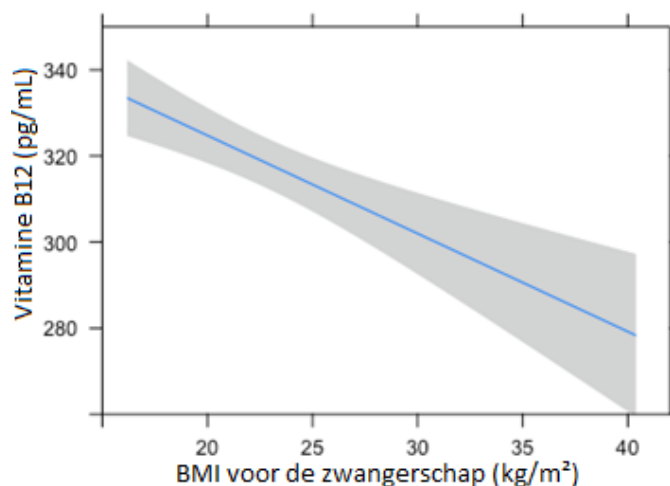
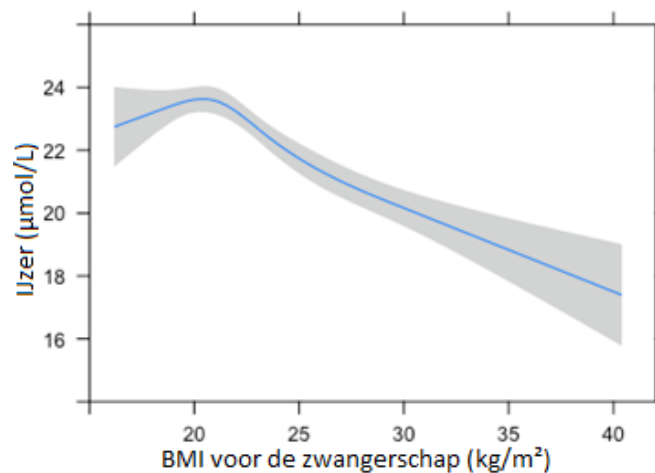
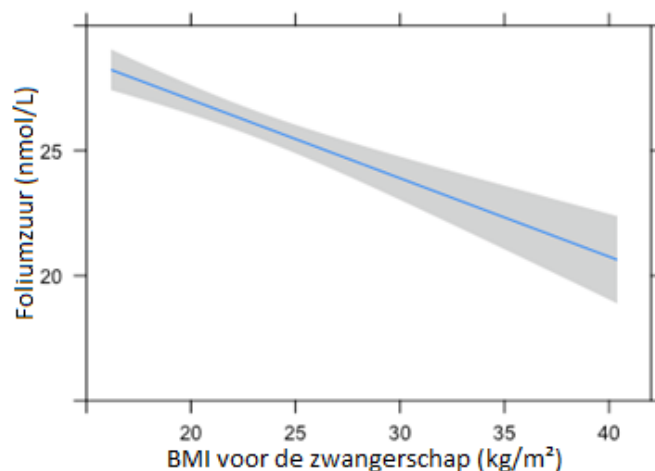
Tijdens de zwangerschap is een goede voedingsstatus van de moeder belangrijk. Een tekort aan micronutriënten kan leiden tot complicaties tijdens de zwangerschap, zoals hoge bloeddruk, diabetes en andere minder gunstige zwangerschapsuitkomsten (1). Daarnaast heeft het kind op latere leeftijd een grotere kans op een chronische ziekte, zoals diabetes, een hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten (2).

Tijdens de zwangerschap neemt de behoefte van foliumzuur, calcium, ijzer en vitamine B12 toe, wat ondanks aanpassingsmechanismen van het lichaam de kans op een nutriënttekort vergroot (3). Goede en gevarieerde voeding is daarom belangrijk om een tekort te voorkomen.

Recent is aangetoond dat er een verband bestaat tussen een hoger BMI en een verminderde voedingsstatus (1,4). Verschillend onderzoek toont aan dat niet alleen mensen met ondergewicht tekorten hebben, maar ook mensen met overgewicht en obesitas hebben een grotere kans op vitamine en mineralen tekort (4,5). Of dit ook geldt tijdens de zwangerschap is tot nu toe nauwelijks onderzocht.

Resultaten

- ❖ Vrouwen met overgewicht of obesitas voor de zwangerschap hadden gemiddeld een lagere foliumzuur, ijzer en vitamine B12 status dan vrouwen met een normaal gewicht.
- ❖ Vrouwen met overgewicht of obesitas hadden meer kans op een nutriënt tekort ten opzichte van vrouwen met ondergewicht.
- ❖ Voor calcium werd geen associatie met BMI gevonden.



Foliumzuur, calcium, ijzer en vitamine B12 deficiëntie per BMI categorie

	Afkapwaarden*	Ondergewicht N= 120	Normaal gewicht N= 3.230	Overgewicht N= 682	Obesitas N= 211
Foliumzuur	7,0 nmol/L	4,5%	2,8%	5,1%	9,5%
Calcium	2,20 mmol/L	4,3%	2,6%	4,7%	9,0%
Ijzer	11,0 µmol/L	6,1%	4,8%	8,6%	19,6%
Vitamine B12	203,25 pg/mL	15,4%	12,5%	16,8%	22,8%

* Gebaseerd op referentiewaarden van het AMC klinisch laboratorium.

Conclusie

De resultaten van dit onderzoek wijzen erop dat vrouwen met overgewicht of obesitas tijdens de zwangerschap een lagere foliumzuur, ijzer en vitamine B12 status hebben dan vrouwen met een normaal gewicht. Met name vrouwen met obesitas hebben een grotere kans op tekorten tijdens de zwangerschap. Dit kan gezondheidsrisico's voor zowel de moeder als het kind tot gevolg hebben.

Ons idee voor mogelijke implicaties naar aanleiding van dit onderzoek:

- ❖ Het is van belang dat verloskundigen en gynaecologen zich bewust zijn van het risico op nutriënttekort bij zwangeren met obesitas. Specifiek bij deze vrouwen zou bloedonderzoek aan het begin van de zwangerschap uitgevoerd kunnen worden om deficiënties op te sporen.
- ❖ Advies over goede en gevarieerde voeding aan zwangeren is belangrijk om nutriënten tekort te voorkomen.
- ❖ (Extra) supplementgebruik van foliumzuur, vitamine B12 en ijzer voor zwangere vrouwen met obesitas zou de kans op nutriënttekort kunnen verkleinen.

Referenties:

1. Wu G, Imhoff-Kunsch B, Girard AW. Biological mechanisms for nutritional regulation of maternal health and fetal development. Paediatric and perinatal epidemiology. 2012;26 Suppl 1:4-26.
2. Roseboom TJ, Painter RC, van Abeelen AF, Veenendaal MV, de Rooij SR. Hungry in the womb: what are the consequences? Lessons from the Dutch famine. Maturitas. 2011;70(2):141-5.
3. Rolfes SR, Pinna K, Whitney E. Chapter 14: Life Cycle Nutrition: Pregnancy and Lactation. Understanding Normal and Clinical Nutrition. 10th ed. Stamford: Cengage Learning; 2015. p. 437-69.
4. Kimmons JE, Blanck HM, Tohill BC, Zhang J, Khan LK. Associations between body mass index and the prevalence of low micronutrient levels among US adults. MedGenMed : Medscape general medicine. 2006;8(4):59.
5. Knight BA, Shields BM, Brook A, Hill A, Bhat DS, Hattersley AT, et al. Lower Circulating B12 Is Associated with Higher Obesity and Insulin Resistance during Pregnancy in a Non-Diabetic White British Population. PloS one. 2015;10(8):e0135268.

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 afkomst.