

Etnische verschillen in foetale groei

Zijn etnische verschillen aanwezig vroeg in de zwangerschap en spelen demografische of leefstijlfactoren een rol?

Achtergrond

Gedurende de zwangerschap worden verschillende foetale groeiparameters gemeten om de groei te monitoren, zoals de Crown-Rump Length (CRL), Distantia biparietalis (DBP) en Head Circumference (HC). Men gaat ervanuit dat de groei in het 1^e trimester van de zwangerschap gelijk verloopt voor elke foetus en verschillen pas later in de zwangerschap ontstaan.⁽¹⁻³⁾ Echter recent onderzoek laat zien dat factoren in het 1^e trimester de groei al kunnen beïnvloeden^(2, 4-6). Er zijn grote etnische verschillen in demografische factoren zoals leeftijd, pariteit en opleidingsniveau en in leefstijlfactoren, zoals roken, vitamine-D tekort en depressieve symptomen.⁽⁶⁻⁷⁾ Deze verschillen kunnen leiden tot etnische verschillen in foetale groei. Uit eerder onderzoek is gebleken dat er etnische verschillen zijn in foetale groei in het 2^e en 3^e trimester⁽⁵⁻⁶⁾, er is minder bekend over het 1^e trimester. **Het doel** van deze studie is: **1)** meer inzicht krijgen in factoren die gerelateerd zijn aan foetale groei in het 1^e trimester en **2)** onderzoeken of etnische verschillen in foetale groei mogelijk te verklaren zijn door verschillen in demografische- en leefstijlfactoren.

Methode

Voor dit onderzoek konden 1279 vrouwen met een regelmatige cyclus geïncludeerd worden. De vrouwen werden onderverdeeld in de etnische groepen: Autochtoon Nederlands (N=858), Turks (N=39), Marokkaans (N=61), Afrikaans (N=59), overig Westers (N=165) en overig Niet-Westers (N=97). Informatie over demografie en leefstijl (zie tabel) werd verzameld met een vragenlijst, ingevuld tijdens de zwangerschap (gemiddeld 14^e week), de groei gegevens werden verzameld via echometingen uit de zwangerschapsdossiers. Etnische verschillen in foetale groei werden onderzocht met multivariabele lineaire regressie; dit werd ook gebruikt om de relatie tussen demografische- en leefstijlfactoren en foetale groeiparameters te onderzoeken. Daarbij werd gecorrigeerd voor de zwangerschapsduur ten tijde van de echometing.

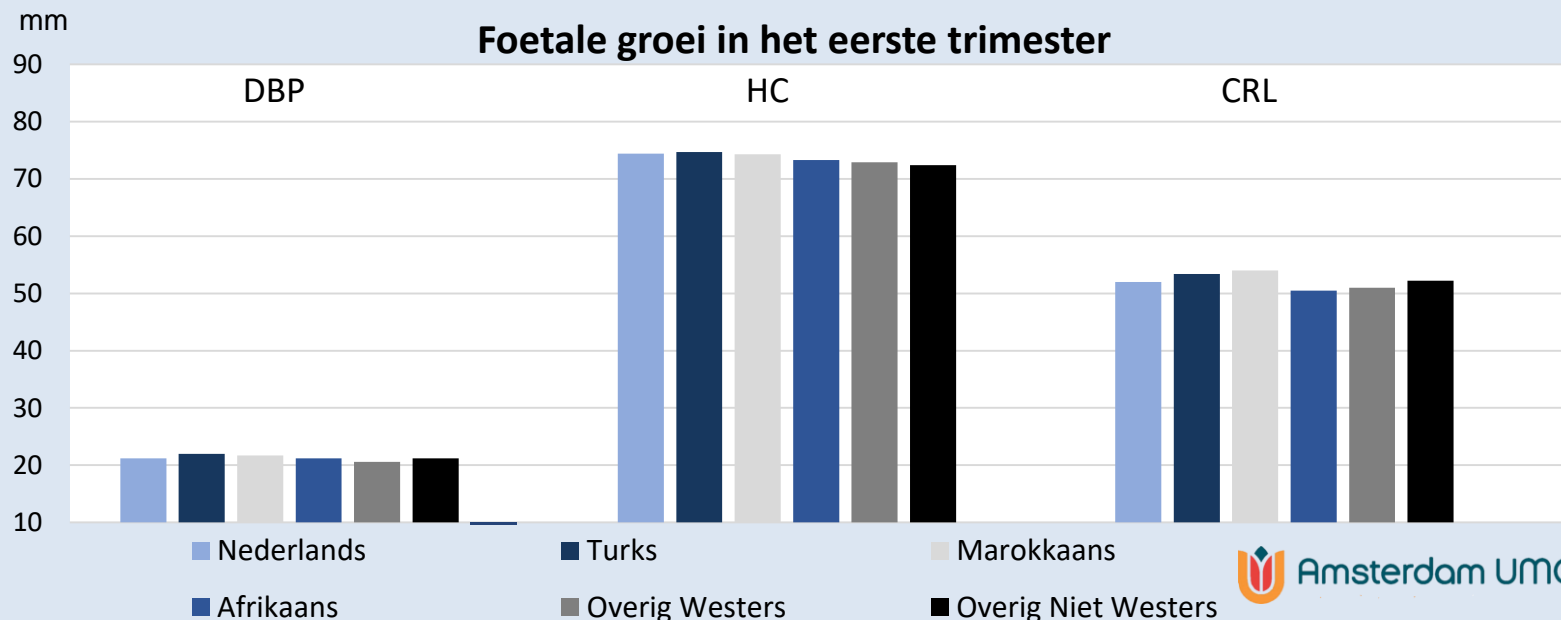
Demografie

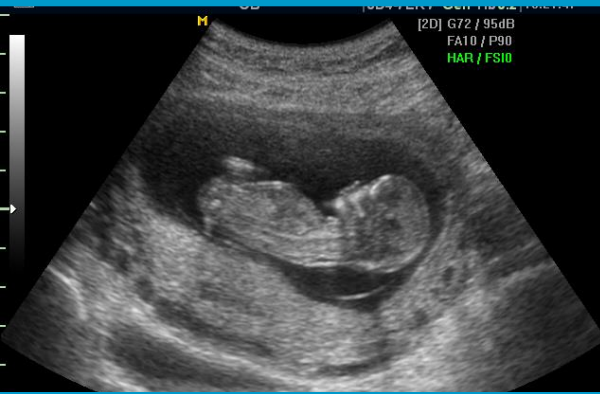
- Jaren onderwijs
- Alleenstaand
- Leeftijd moeder
- Pariteit
- Lengte moeder
- Geslacht kind

Leefstijl

- BMI voor de zwangerschap
- Pre-existente Hypertensie
- Pre-existente diabetes
- Roken
- Alcohol
- Cafeïne inname
- Depressieve symptomen
- Foliumzuur gebruik
- vitamine D tekort

Foetale groei in het eerste trimester





Resultaten

- ❖ De gemiddelde CRL, DBP en HC in het 1e trimester waren niet significant verschillend tussen de etnische groepen.
- ❖ De zwangeren van Nederlandse afkomst waren ouder, langer, hadden een hogere cafeïne intake, hadden minder vaak vitamine D tekort en een lagere BMI dan de andere etnische groepen. Ook waren ze hoger opgeleid, gebruikten zij vaker foliumzuur, dronken zij meer alcohol en hadden ze minder depressieve symptomen.
- ❖ Een grotere CRL en DBP werd gevonden bij vrouwen met ondergewicht voor de zwangerschap (BMI < 18,5 kg/m²).
- ❖ Een grotere HC werd gevonden bij alleenstaande vrouwen, vrouwen <25 jaar en vrouwen die geen foliumzuur slikten.
- ❖ Een kleinere CRL werd gevonden bij vrouwen die rookten.

Conclusie

- ❖ Dit onderzoek toont geen etnische verschillen in de foetale groei in het 1^e trimester van de zwangerschap.
- ❖ Enkele demografische- en leefstijlfactoren hangen samen met de foetale groei in het 1^e trimester.

Implicaties voor onderzoek en zorg

- ❖ De aantallen in sommige etnische groepen waren klein, voor het uitsluiten van relevante etnische verschillen in foetale groei in het 1^e trimester is onderzoek nodig met grotere aantallen.
- ❖ Meer aandacht is nodig voor mogelijke demografische- en leefstijlfactoren die geassocieerd zijn met de foetale groei in het 1^e trimester, zodat bepaling van de zwangerschapsduur op grond van echometing in het 1^e trimester geoptimaliseerd kan worden.

Referenties:

1. Blaas HG, Eik-Nes SH, Bremnes JB. The growth of the human embryo. A longitudinal biometric assessment from 7 to 12 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1998;12(5):346-54.
2. Bottomley C et al. Assessing first trimester growth: the influence of ethnic background and maternal age. *Hum Reprod.* 2009;24(2):284-90.
3. Bakker R et al. Maternal caffeine intake from coffee and tea, fetal growth, and the risks of adverse birth outcomes: the Generation R Study. *Am J Clin Nutr.* 2010;91(6):1691-8.
4. Galjaard S et al. Sex differences in fetal growth and immediate birth outcomes in a low-risk Caucasian population. *Biol Sex Differ.* 2019;10(1):48.
5. Uitert EM van, et al. Periconception maternal characteristics and embryonic growth trajectories: the Rotterdam Predict study. *Hum Reprod.* 2013;28(12):3188-96.
6. Drooger JC et al. Ethnic differences in prenatal growth and the association with maternal and fetal characteristics. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005;26(2):115-22.
7. Hoog ML de et al. Overweight at age two years in a multi-ethnic cohort (ABCD study): the role of prenatal factors, birth outcomes and postnatal factors. *BMC Public Health.* 2011;11:611.

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.