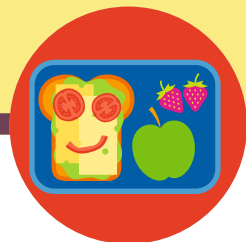


ABCD-studie:

Amsterdamse kinderen wijzen de weg naar gezondheid

TEKST IR. VIYAN RASHID (HOGESCHOOL VAN AMSTERDAM), DR. TANJA VRIJKOTTE (UNIVERSITEIT AMSTERDAM), IR. ANGELA SEVERS (SCRIPTUM COMMUNICATIE OVER VOEDING) EN DR. STEPHAN PETERS (NZO)
ILLUSTRATIE DANNES WEGMAN
FOTO'S MICHEL CAMPFENS

In Nederland lopen een groot aantal cohortonderzoeken die de invloed in kaart brengen van ongezonde voeding en andere factoren op het ontstaan van chronische ziekten. In dit nummer van Voeding Magazine belichten we de ABCD-studie in Amsterdam. Deze studie volgt de gezondheid van 8000 kinderen vanaf de periode in de baarmoeder tot aan de jonge volwassenheid, en kijkt in het bijzonder naar de invloed van etniciteit en sociaaleconomische status.



De ABCD-studie is een grootschalig en langlopend onderzoek van het Amsterdam UMC, locatie AMC, naar de gezondheid van ruim 8.000 in Amsterdam geboren kinderen van verschillende etnische afkomst. Deze kinderen worden al gevolgd vanaf de zwangerschap: hun moeder had de eerste prenatale screening in 2003 of begin 2004. 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. De oorsprong van belangrijke gezondheidsproblemen bij kinderen en volwassenen, zoals bijvoorbeeld

overgewicht en hart- en vaatziekten, ligt vaak al in de eerste levensjaren.

Specifieke aandacht voor etniciteit

Het belangrijkste doel van de ABCD-studie is het inventariseren en analyseren van factoren in het vroege leven die een mogelijke verklaring vormen voor de latere gezondheid. Speciale aandacht gaat daarbij uit naar het verklaren van verschillen in gezondheid tussen kinderen met een andere etnische afkomst. Etniciteit is van invloed op de gezondheid van kinderen. Zo blijken kinderen van Afrikaanse en Turkse afkomst een hogere bloeddruk te hebben dan kinderen van Nederlandse



afkomst. Dit kan deels worden verklaard doordat Turkse kinderen gemiddeld een hogere BMI hebben dan Nederlandse. Marokkaanse kinderen hebben geen verhoogde bloeddruk, ondanks het feit dat ook zij een hogere BMI hebben.¹ Wat de oorzaken zijn van deze verschillen is nog onduidelijk.

De inzichten uit de ABCD-studie kunnen helpen om zwangere vrouwen beter te begeleiden en cultuurspecifieke preventieprogramma's te ontwikkelen. Het uiteindelijke doel is om de gezondheid van kinderen zo vroeg mogelijk te bevorderen en etnische gezondheidsongelijkheid terug te dringen.

Van in de baarmoeder tot jong volwassene

De ABCD-studie is een langlopend onderzoek dat in 5 fasen plaatsvindt:

Fase 1: zwangerschap

Tussen januari 2003 en maart 2004 hebben

8.266 zwangere Amsterdamse vrouwen een vragenlijst ingevuld tijdens de eerste prenatale screening bij de verloskundige, gynaecoloog of huisarts. Ook hebben 4.350 vrouwen bloed afgestaan. >

De oorsprong van gezondheidsproblemen bij kinderen en volwassenen ligt vaak al in de eerste levensjaren



Fase 2: geboorte en zuigelingenperiode

In deze fase na de geboorte hebben 5.131 vrouwen een vragenlijst over de zuigelingenperiode ingevuld.

Fase 3: kleutertijd

Vanaf 2008 is de gezondheid en ontwikkeling van de kinderen op 5-jarige leeftijd onderzocht. Tijdens het ABCD-consult werd bij 3.321 kinderen onder andere gewicht, lengte, heupomvang, tailleomvang, bloeddruk, hartslag en denkvermogen gemeten. Ook is er met een vingerprik bij 2.452 kinderen een kleine hoeveelheid bloed afgenomen. Een vragenlijst over de gezondheid, ontwikkeling en opvoeding van hun kind is ingevuld door 4.488 moeders. Een uitgebreide vragenlijst over de eetgewoonten van het kind is ingevuld door 2.851 moeders. Daarnaast hebben 3.588 leerkrachten een korte vragenlijst ingevuld over schoolprestaties (CITO) en het gedrag van het kind op school.

Vanaf de leeftijd van 7 jaar is bij 1.200 kinderen de erfelijke aanleg in kaart gebracht via genotypering en hebben 3.460 ouders een vragenlijst ingevuld over de leefomgeving van hun kind.

Fase 4: tienertijd

Tussen maart 2015 en juni 2016 is de gezondheid en ontwikkeling van de kinderen

op 11-jarige leeftijd gemeten. Een vragenlijst is ingevuld door 3.027 kinderen, 3.032 moeders, 2.270 vaders en 2.025 leerkrachten. De vragenlijst van de kinderen ging onder andere over eet- en slaapgedrag en mobiele telefoongebruik. De moeder kreeg een vragenlijst over de gezondheid en het gedrag van haarzelf en haar kind. In fase 4 heeft de vader voor het eerst ook een vragenlijst gekregen, over de gezondheid en het gedrag van hemzelf en zijn kind. Net als 5 jaar eerder werd ook de leerkracht gevraagd een vragenlijst in te

Fase 5: jong volwassenheid

Fase 5 gaat in 2019 van start. Zowel de kinderen als beide ouders zullen gevraagd worden een online vragenlijst in te vullen. Het plan is om de kinderen daarna iedere 5 jaar te volgen tot ze 25 jaar zijn (in 2028).

Voedingsstatus tijdens zwangerschap

De ABCD-studie heeft tot nu toe geleid tot meer dan 150 publicaties. Voeding is een speerpunt. Een belangrijk onderzoeksgebied binnen de ABCD-studie richt zich op

Bij vrouwen van niet-Nederlandse afkomst komt een ongunstige voedingsstatus vaker voor

vullen over de schoolprestaties (CITO) en het gedrag van het kind op school. Ook werd de leerkracht gevraagd om het kind twee testjes te laten maken op de computer op school: een intelligentietest en een werkgeheugen test (een soort memorie). Momenteel zijn de onderzoekers druk aan de slag met de verzamelde gegevens. Binnenkort volgen de eerste resultaten.



de micronutriëntstatus van de moeder tijdens de zwangerschap. Onlangs heeft dat nog geleid tot een publicatie waaruit blijkt dat vrouwen met overgewicht of obesitas aan het begin van de zwangerschap een lagere foliumzuur-, ijzer- en vitamine-B12 status hebben dan zwangere vrouwen met een normaal gewicht.² Vooral bij zwangere vrouwen met obesitas komen deficiënties daardoor vaker voor. Eerder was al een verband ontdekt tussen de micronutriëntenstatus tijdens de zwangerschap en het risico op een kind met een laag geboortegewicht.³ Dit risico was hoger bij een lage foliumzuurinnname, een lage vitamine D status en een ongunstige vetzuurprofiel (relatief veel omega-6 vetzuren en relatief weinig omega-3 vetzuren). Bij vrouwen van niet-Nederlandse afkomst komt zo'n ongunstige voedingsstatus vaker voor en dit kan voor een deel de etnische verschillen in geboorte-uitkomsten verklaren.

Relatie etniciteit, SES en eetpatronen

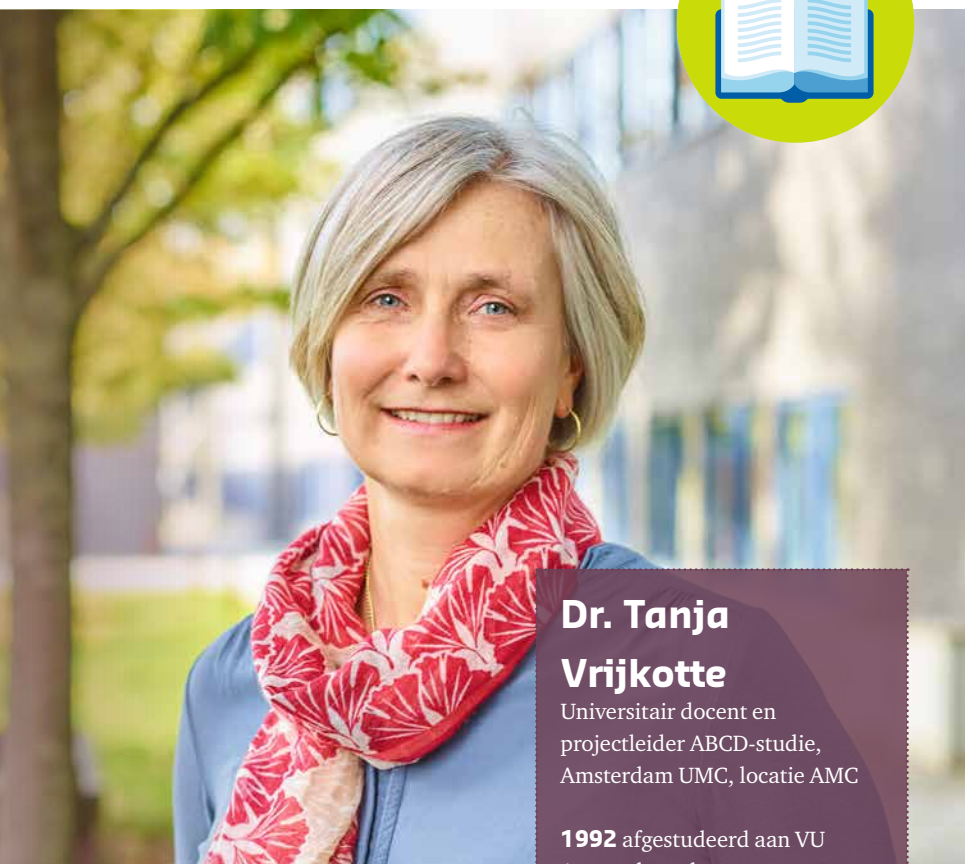
Op dit moment wordt er binnen de ABCD-studie een promotieonderzoek gedaan naar eetpatronen bij kleuters en de gewichtsontwikkeling op 5- en 10-jarige leeftijd. Viyan Rashid, docent-onderzoeker aan de Hogeschool van Amsterdam, onderzocht de eetpatronen op 5-jarige leeftijd en vond een relatie tussen etniciteit, sociaaleconomische status (SES) en eetpatronen.⁶ In het onderzoek kwamen vier eetpatronen naar voren: een vetrijk, vleesrijk, snackrijk en gezond eetpatroon. Kinderen van niet-Nederlandse afkomst, vooral van Turkse afkomst, en kinderen met een lage SES scoorden het hoogst op het snackrijke eetpatroon. De vraag is of dit het hogere percentage overgewicht op 5-jarige en 10-jarige leeftijd bij deze groepen mede kan verklaren. Dit moet nog worden onderzocht. Vervolgonderzoek richt zich nu op de belangrijkste sociaaleconomische voorspellers van het snackrijke eetpatroon. Zo wordt bijvoorbeeld gekeken of de wijk waarin een kind woont van invloed is en of de invloed van de wijk sterker is dan gezinsfactoren.

Vroege groei en metabole gezondheid

In de afgelopen jaren is uit diverse onderzoeken gebleken dat snelle groei direct na de geboorte leidt tot een ongezond metabool profiel. Ook de ABCD-studie heeft bijgedragen aan dit inzicht. Met name kinderen met een laag geboortegewicht die snel



‘ Het is mede dankzij de ABCD-studie dat er tegenwoordig zoveel aandacht is voor het belang van de eerste 1000 dagen van het leven, beginnend bij de conceptie. Deze periode blijkt van grote invloed op de groei, ontwikkeling en latere gezondheid. Het zou mooi zijn als we met de resultaten van de ABCD-studie meer grip krijgen op hoe we kinderen een gezond eetpatroon kunnen aanleren zodat ze bestand zijn tegen de huidige obesogene omgeving. ’



Dr. Tanja Vrijkotte

Universitair docent en projectleider ABCD-studie, Amsterdam UMC, locatie AMC

1992 afgestudeerd aan VU Amsterdam als

bewegingswetenschapper

2001 gepromoveerd aan VU Amsterdam op de relatie tussen werkstress en cardiovasculaire risicofactoren

2001 senior onderzoeker AMC Amsterdam

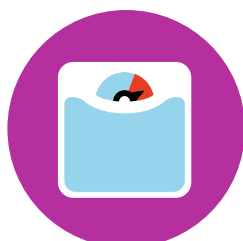
2004 universitair docent en onderzoeker ABCD-studie, Amsterdam UMC, locatie AMC

Marokkaanse kinderen hebben een gunstig cardiometabool profiel, ondanks dat overgewicht meer voorkomt

groeien en uiteindelijk overgewicht ontwikkelen, blijken op kleuterleeftijd al een hogere bloeddruk te hebben en een ongunstige lichaamssamenstelling.⁴ Dit geeft een hoger risico op diabetes en cardiovasculaire ziekten op latere leeftijd.

Etnische verschillen in overgewicht bij kleuters

Met de gegevens van de ABCD-kinderen op de kleuterleeftijd wordt nog steeds veel onderzoek gedaan. Zo zijn er grote etnische verschillen in overgewicht gevonden op



5-jarige leeftijd. Overgewicht komt meer voor bij kinderen van Turkse en Marokkaanse afkomst. Turkse kinderen hebben gemiddeld genomen ook hogere bloeddruk-, glucose- en triglyceridewaarden. Marokkaanse kinderen daarentegen hebben een gunstig cardiometabool profiel, ondanks dat overgewicht meer voorkomt.¹

Ook blijkt dat veel moeders het overgewicht bij hun 5-jarige kind niet herkennen. Dat geldt voor de autochtone moeder, maar nog sterker voor Turkse en Marokkaanse moeders.⁵

Verhoogde bloeddruk door suikerhoudende dranken

Een hoge bloeddruk is een groeiend probleem onder kinderen.^{7,8} Het is bekend dat een hoge BMI of een hoge inname van zout kunnen leiden tot verhoogde bloeddruk. Ook het drinken van suikerhoudende dranken is geassocieerd met een hogere bloeddruk, al op jonge leeftijd. Dit verband staat los van het verband met overgewicht.⁹ Kinderen drinken al op jonge leeftijd suikerhoudende dranken. Uit de ABCD-studie blijkt dat kinderen van 5 tot 6 jaar gemiddeld 2,6 glazen suikerhoudende dranken per dag drinken en kinderen van 11 tot 12 jaar gemiddeld

‘*Het bijzondere van de ABCD-studie is dat alle kinderen in hetzelfde jaar zijn geboren. Ze zijn dus opgegroeid in dezelfde tijd onder vergelijkbare omstandigheden. In mijn promotie-onderzoek richt ik me op het verband tussen eetpatronen op kleuterleeftijd en de gewichtontwikkeling daarna. In het verleden lag de focus bij dit soort onderzoek vooral op overgewicht, maar ik richt me ook op ondergewicht. De laatste jaren zien we dat sommige kinderen van vooral hoogopgeleide ouders in Amsterdam ondergewicht ontwikkelen.*’



Ir. Vian Rashid

Docent aan Hogeschool van Amsterdam en promovendus aan Universiteit van Amsterdam

2002 afgestudeerd als diëtist aan Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

2004 afgestudeerd als voedingskundige aan Wageningen University & Research

2010 - heden docent voeding aan Hogeschool van Amsterdam

2013 start promotie aan Universiteit van Amsterdam. Hiervoor ontving ze een NWO promotiebeurs.

Kinderen van niet-Nederlandse afkomst en kinderen met een lage SES scoorden het hoogst op het snackrijke eetpatroon

4,4 glazen per dag. Bij kinderen van 11 tot 12 jaar die 6 glazen suikerhoudende drank per dag drinken is de gemiddelde bloeddruk 2,3 mmHg hoger dan de bloeddruk van kinderen die 2 glazen per dag drinken.¹⁰ <

Referenties

- 1 Hoog de et al. PlosOne 2012 Ethnic Differences in Cardiometabolic Risk Profile at Age 5–6 Years: The ABCD Study
- 2 Scholing et al. Public Health Nutr. 2018 Aug;21(11):2046–2055 Association between pre-pregnancy weight status and maternal micronutrient status in early pregnancy
- 3 Van Eijsden. Ethnicity, nutrition, and pregnancy: food for thought. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam
- 4 Beer de et al. Early growth, infant feeding and childhood cardiovascular risk factors. Proefschrift 19 oktober 2017, Vrije Universiteit Amsterdam
- 5 Hoog de et al. (2) Int J Obes (Lond). 2012 Jan;36(1):53–60 Ethnic differences in maternal underestimation of offspring's weight: the ABCD study
- 6 Rashid et al. BMC Public Health. 2018 Jan 8;18(1):115 Ethnicity and socioeconomic status are related to dietary patterns at age 5 in the Amsterdam born children and their development (ABCD) cohort
- 7 Raj M, Krishnakumar R. Hypertension in Children and Adolescents: Epidemiology and Pathogenesis. Ind J of Pediatrics. 2012;80(3):1–6.
- 8 Falkner B. Hypertension in children and adolescents: epidemiology and natural history. Pediatric Nephrology. 2010;25(7):1219–24
- 9 Souza B da SN, Cunha DB, Pereira RA, Sichieri R. Soft drink consumption, mainly diet ones, is associated with increased blood pressure in adolescents. J Hypertens. 2015;(10):1
- 10 Boer de et al. Clin Nutr ESPEN 2018 Dec;28:232–235

