

## De relatie tussen dieetkwaliteit en cardiovasculaire uitkomsten bij kinderen

We onderzochten of er een verband bestaat tussen de kwaliteit van voeding op de leeftijd 5-6 jaar en cardiovasculaire uitkomsten bij kinderen van 5-6 en 11-12 jaar.

**Achtergrond** De afgelopen decennia zijn hart- en vaatziekten (HVZ) een groot probleem geworden in de wereldwijde gezondheidszorg.<sup>1</sup> Verondersteld wordt dat aderverkalking de hoofdoorzaak is van HVZ. Aderverkalking is een ingewikkeld proces, waarbij een ontstekingsreactie plaatsvindt in de wand van bloedvaten.<sup>2,3</sup> Van verschillende leefstijlfactoren, waaronder voeding, is bekend dat zij het risico op aderverkalking verhogen.<sup>2,4</sup> Aderverkalking zien we met name bij volwassenen en het meeste onderzoek naar de relatie tussen voeding en HVZ is ook bij volwassenen uitgevoerd. Echter, op de kinderleeftijd zijn er ook factoren die zorgen voor een verhoogde kans op HVZ op de volwassenenleeftijd, dit noemen we cardiovasculaire risicofactoren. Voorbeelden van cardiovasculaire risicofactoren zijn een verhoogde body mass index (BMI), middelomtrek, bloeddruk en cholesterol- en glucosewaarden in het bloed.

**Methode** In dit onderzoek hebben we de relatie tussen de kwaliteit van het dieet op leeftijd 5-6 en cardiovasculaire uitkomsten op leeftijd 5-6 en 11-12 onderzocht. De dieetkwaliteit hebben we bepaald door middel van het berekenen van twee scores: de Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) score en de Diet Quality Score (DQS). Als cardiovasculaire uitkomsten hebben we gekeken naar BMI, middelomtrek, bloeddruk, LDL, HDL en totaal cholesterol, triglyceriden en bloedsuikerwaarden en op leeftijd 11-12 ook naar de carotid intima-media thickness (CIMT). CIMT is de dikte van de wand van de halsslagader, een vroege voorspeller van aderverkalking. In totaal hadden we van 2.710 kinderen informatie over dieetkwaliteit en cardiovasculaire uitkomsten op leeftijd 5-6 en van 869 op 11-12 jarige leeftijd.

Tabel 1: Voedingsmiddelen meegenomen in beide scores

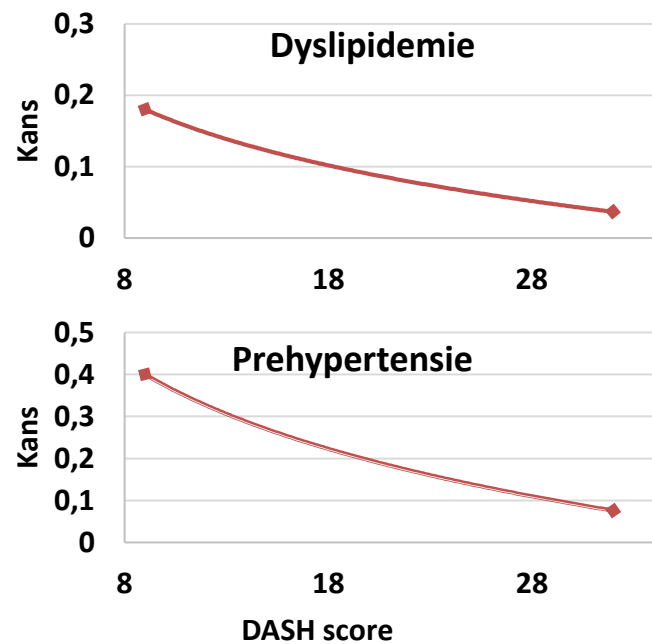
DASH score	DQS
Fruit	Fruit
Groente	Groente
Volkoren granen	Volkoren granen
-	Vis
Noten en peulvruchten	Peulvruchten
	Noten
Zuivel laag in vet	Zuivel laag in vet
-	Olie en vloeibare vetten
Gezoete dranken	Gezoete dranken
Rood en bewerkt vlees	Vet en bewerkt vlees



## Belangrijkste resultaten

- ❖ Een hogere DASH score en DQS op 5-6 jarige leeftijd was geassocieerd met een hoger BMI op deze leeftijd.
- ❖ Een hogere DASH score en DQS op 5-6 jarige leeftijd was geassocieerd met een lager BMI en lagere triglyceriden in het bloed op leeftijd 11-12 jaar. Ook was een hogere DASH score geassocieerd met een kleinere middelomtrek en lagere bloeddruk op 11-12 jarige leeftijd.
- ❖ Zowel een hogere DASH score als DQS verlaagden de kans op verhoogde vetwaarden in het bloed (dyslipidemie) en een hoge DASH score ook de kans op een hoge bloeddruk (prehypertensie).
- ❖ Er was geen verband tussen dieetkwaliteit en cholesterol, bloedsuikerwaarden en CIMT.

Figuur 1: Kans op dyslipidemie en prehypertensie bij oplopende DASH score



## Conclusie

De resultaten van het onderzoek wijzen erop dat een betere voedingskwaliteit op de leeftijd van 5-6 jaar geassocieerd is met gunstigere cardiovasculaire uitkomsten op de leeftijd van 11-12 jaar.

## Mogelijke implicaties

Het is van belang dat de preventieve gezondheidszorg de dieetkwaliteit van kinderen onder de aandacht brengt zodat deze kan worden verbeterd en daarmee ook de cardiovasculaire gezondheid van kinderen vanaf jonge leeftijd.

## Referenties:

1. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, Abd-Allah F, Abera SF, Abyu G, et al. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70(1):1-25.
2. Barquera S, Pedroza-Tobias A, Medina C, Hernandez-Barrera L, Bibbins-Domingo K, Lozano R, et al. Global Overview of the Epidemiology of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Archives of medical research.* 2015;46(5):328-38.
3. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP, 3rd, Tracy RE, Wattigney WA. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study. *The New England journal of medicine.* 1998;338(23):1650-6.
4. Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation.* 2010;121(4):586-613.

## Contactgegevens

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

T: 020 566 1252  
E: [abcd@amc.nl](mailto:abcd@amc.nl)  
W: [www.abcd-studie.nl](http://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 sociale en etnische afkomst.