



## Voor u uitgestippeld...

### Cardiovasculaire gezondheid op de leeftijd van 5-6 jaar voorspelt voor verhoogde bloeddruk, cholesterol en BMI in de vroege adolescentie

Gelezen door Madelon Meijer-Hoogeveen en Merian Bouwmeester

***Cardiovasculaire aandoeningen zijn een groeiend probleem en een belangrijke doodsoorzaak in de Nederlandse samenleving. Als risicofactoren voor cardiovasculaire aandoeningen op latere leeftijd al op de kinderleeftijd geïdentificeerd zouden kunnen worden, dan kunnen interventies daarop worden ontwikkeld. De huidige studie, die een onderdeel is van de ABCD cohort studie, zocht uit welke risicofactoren op de leeftijd van 5-6 jaar het meest voorspellend zijn voor slechte cardiometabole uitkomsten in de vroege adolescentie.***

#### ◉ **STIP: wat lezen wij?**

Wij lezen het artikel *Ideal cardiovascular health at age 5-6 years and cardiometabolic outcomes in preadolescence* van een Amsterdamse onderzoeksgroep. De studie is onderdeel van de prospectieve cohortstudie Amsterdam Born Children and their Development (ABCD studie), die de relatie tussen maternale leefstijl, gezondheid en psychosociale omstandigheden tijdens de zwangerschap en gezondheid van kinderen op de lange termijn onderzoekt.

De *American Heart Association* (AHA) heeft criteria ontwikkeld voor een ideale cardiovasculaire gezondheid (ICH). Een gunstige ICH is geassocieerd met een laag risico op cardiovasculaire aandoeningen op de lange termijn. De ICH bestaat uit 4 criteria voor gezondheidsgedrag (niet roken, gezond gewicht, fysieke activiteit en een gezond dieet) en 3 risicofactoren voor cardiovasculaire aandoeningen (totaal cholesterol, bloeddruk en serum glucose).

De Amsterdamse onderzoeksgroep stelt voor om voor kinderen schermtijd, slaapduur en blootstelling aan roken tijdens de zwangerschap toe te voegen aan de ICH criteria en creëert zo voor deze studie een "ICH+". In de huidige studie werd onderzocht of deze factoren bij kinderen van 5-6 jaar inderdaad geassocieerd zijn met het risico op cardiovasculaire aandoeningen op de lange termijn. Als primaire uitkomstmaat werd de dikte van de intima-media van de carotiden - de wand van de halsslagaders (CIMT) gemeten bij kinderen van 11-12 jaar.

#### Hoe gingen de onderzoekers te werk en wat vonden ze?

Voor deze studie werden 6161 ouders uit het cohort benaderd waarvan de kinderen tussen de 5 en 6 jaar oud waren. Zij kregen vragenlijsten toegestuurd en een uitnodiging voor een gezondheidsonderzoek, waarbij lengte, gewicht, BMI en bloeddruk werden gemeten en een vingerprik werd verricht voor bloedonderzoek. De vragenlijst werd beantwoord voor 4488 kinderen en 2041 kinderen participeerden in het gezondheidsonderzoek. Een willekeurige subgroep van 1081 kinderen werd gevraagd voor deelname aan een follow up studie op 11-12 jarige leeftijd. Hierbij werd het gezondheidsonderzoek, zoals op 5-6 jarige leeftijd, herhaald en een echo van de carotiden werd toegevoegd om de dikte van de intima-media te meten (CIMT).

De 559 kinderen waarvan alle informatie volledig beschikbaar was werden gebruikt voor de statistische analyse. De CIMT was beschikbaar voor statistische analyse bij 459 kinderen. Alle criteria uit de ICH+ werd gescoord als ideaal (score 1) of niet ideaal (score 0). Voor de afkapwaarden van de oorspronkelijke ICH criteria werden de richtlijnen van de AHA gevolgd<sup>1</sup>. Voor schermgebruik werd een afkapwaarde van 2 uur gebruikt. Slaapduur werd als ideaal gescoord als kinderen =>10 uur slapen, conform de richtlijn van het Nederlands Slaap Instituut. Als moeders niet rookten tijdens de zwangerschap werd een score 1 toegevoegd. Een ICH+ score van 8-9 werd als goed beschouwd, en een ICH+ score van 6-7 als intermediate. Kinderen met een goede ICH+ score (33%) hadden significant vaker dan kinderen met een slechte ICH+ score (11%) een Westerse achtergrond, hoogopgeleide ouders en ouders met een gezond gewicht. Ook hadden ze minder vaak een familiegeschiedenis met cardiovasculaire aandoeningen. De ICH+ score had een significante relatie met de bloeddruk, totaal cholesterol, en BMI op de leeftijd van 11-12 jaar, maar niet met serum glucose, HDL of triglyceriden. Ook was er geen significante relatie met de CIMT meting. Ten opzichte van de originele ICH score was de ICH+ score niet beter in het voorspellen van een verhoogd risico op cardiovasculaire aandoeningen.

### Wat is van belang voor de interpretatie van de resultaten?

Van alle kinderen die benaderd werden waren de kinderen die geïncludeerd werden in de studie vaker van Nederlandse afkomst, hadden deze kinderen vaker hoogopgeleide ouders en een familiegeschiedenis met cardiovasculaire aandoeningen. Dat betekent dat de studie populatie waarschijnlijk een lager cardiovasculair risico heeft dan de volledige populatie van de ABCD studie. Daardoor is het moeilijker om een verband aan te tonen met de ICH score. Daarnaast zijn veel kinderen verloren in de follow up. Het is onduidelijk hoe selectief deze uitval is en wat daarvan de consequenties zijn voor de onderzoeksresultaten. De auteurs geven hier ook weinig zicht op.

### ◉ **STIP: wat kan de JGZ hiermee volgens de Stippel-Brigade?**

Het is al langer bekend dat kinderen met een niet-Westerse achtergrond en lager opgeleide ouders een verhoogd risico hebben op het ontwikkelen van overgewicht en het daarmee gepaard gaande risico op cardiovasculaire aandoeningen. In deze studie wordt deze relatie bevestigd. Voor het identificeren van criteria voor een slechte ICH op jonge leeftijd zou de studie herhaald moeten worden in een hoog risico populatie. Omdat de ICH+ score op 5-6 jarige leeftijd wel een relatie had met de BMI, bloeddruk en totaal cholesterol op 11-12 jarige leeftijd is het belangrijk dat er vanuit de JGZ voorlichting is over de 9 items van de ICH score. Dat kan op individueel niveau in de spreekkamer, maar er kan ook voorlichtingsmateriaal ontwikkeld worden om ouders bewust te maken van hun invloed op de cardiovasculaire gezondheid van het kind.

### ◉ **STIP: reactie van de auteur**

Het klopt dat het prospectieve deel van het onderzoek is uitgevoerd in een selecte, relatief gezonde groep kinderen aangezien de laag opgeleide families en families van niet-westerse afkomst vaker non-responders zijn. Dit zijn de groepen waarbij vaker een ongezonde leefstijl voorkomt. In de algemene populatie zullen de percentages van ongezonde leefstijl dus hoger zijn dan wat wij vinden in onze studie (door de selectie). Ook zullen de verbanden sterker zijn als je een representatieve groep hebt aangezien je nu minder spreiding hebt.

De belangrijkste boodschap van dit artikel is toch dat je levenslang profijt hebt van een gezonde leefstijl op jonge leeftijd. We weten dat een ongezonde leefstijl heel lastig te veranderen is. Dus

---

<sup>1</sup> Zie: Blanchette E, et al. *Curr Hypertens Rep.* 2019. PMID: 30953215 *Implications of the 2017 AAP Clinical Practice Guidelines for Management of Hypertension in Children and Adolescents: a Review.*

als je kinderen een gezonde leefstijl aanleert, dan is de kans groter dat ze als volwassenen ook een gezonde leefstijl hebben, met gerelateerde cardiovasculaire gezondheid.

Opvallend in deze studie is volgens de onderzoekers dat de meeste kinderen wel voldoen aan de richtlijn voor ICH op 5/6 jarige leeftijd, behalve op het gebied van voeding. Slechts 2% van de kinderen aten volgens de richtlijn van gezonde voeding. Daar valt nog veel winst te behalen, ook binnen de JGZ.

### ◉ **STIP: ook nog wetenswaardig...**

Een vervolg-artikel in aansluiting op deze studie is momenteel *in press* in het tijdschrift Clinical Nutrition ESPEN: *Diet quality at age 5-6 and cardiovascular outcomes in preadolescents*. (J.J. Anne Krijger, Mary Nicolaou, Anh N. Nguyen, Trudy Voortman, Barbara A. Hutten en Tanja G.M. Vrijkotte (DOI:10.1016/j.clnsp.2021.02.011).

### ◉ **STIP: verantwoording**

**Titel:** Ideal cardiovascular health at age 5-6 years and cardiometabolic outcomes in preadolescence

**Auteurs:** Jaspers Faijer-Westerink H, Stavnsbo M, Hutten BA, Chinapaw M, Vrijkotte TGM.

**DOI-code:** 10.1186/s12966-021-01090-2

**Tags:** #Overgewicht, #Preventie, #gezondheidsgedrag, #cardiovasculaire gezondheid, #cardiovasculair risico, #Voeding

**Zie ook:** Een [interview](#) met de onderzoekers op de website van het VuMC.