



Resultaten van de opvolgstudie: ASTMA EN ALLERGIE

De opvolgstudie astma en allergie werd op vraag van de Vlaamse overheid gekoppeld aan de biomonitoringscampagne van het Steunpunt Milieu en Gezondheid. Omdat astma en allergie in de Westerse wereld meer en meer voorkomen, trachten we een duidelijker zicht te krijgen op de factoren die een rol kunnen spelen in het ontstaan ervan. We zochten vooral naar het effect van blootstelling aan verontreinigende stoffen tijdens de zwangerschap en de rol van darmbacteriën bij het optreden van astma en allergie. We onderzochten ook de relatie tussen verontreinigende stoffen in de omgeving en luchtwegproblemen/allergie bij kinderen van 1 tot 3 jaar.

Kristine Desager en Carl Vael
Universiteit Antwerpen, Vakgroep Pediatrie

Vera Nelen
Provinciaal Instituut voor Hygiene

Gudrun Koppen en Greet Schoeters
VITO, Milieutoxicologie

Inleiding



De gehalten aan vervuilende stoffen werden bepaald in het navelstrengbloed bij de geboorte. Dit is een maat voor de blootstelling aan vervuilende stoffen bij de moeder en voor de dosis verontreinigende stoffen die het kind meekrijgt bij de geboorte via de moeder. De kinderen werden gedurende 3 jaar opgevolgd. Omdat de diagnose van astma in de eerste levensjaren moeilijk is, werd het risico op astma onderzocht aan de hand van de Astma Predictie Index. Deze index voorspelt de kans op het ontwikkelen van astma op schoolleeftijd.

We gingen na of de darmflora (bacteriën die aanwezig zijn in de darm) verstoord worden door pollutanten en of er een verband bestaat tussen de darmflora en astma of piepen bij jonge kinderen.

Hoe gingen we te werk?

Kinderen die eerder deelnamen aan de biomonitoringstudie en die wonen in de Antwerpse agglomeratie of in landelijk Vlaanderen werden uitgenodigd om deel te nemen aan de opvolgstudie. De ouders vulden op regelmatige tijdstippen vragenlijsten in tot de kinderen 3 jaar oud waren. Er werden 3 stoelgangstalen verzameld (op 3 weken, 6 maanden en 1 jaar) en op 3 jaar werden de kinderen onderzocht met longfunctie en allergietests.

Hoe gingen we te werk?



allergie. Uit de vragenlijst blijkt dat 43% van de moeders ooit gerookt heeft en dat 15% rookte tijdens deze zwangerschap. 13 % van de kinderen werd blootgesteld aan tabaksrook na de geboorte.

Bij de geboorte kreeg 69% van de kinderen borstvoeding, op 3 weken was dit 51% en op 6 maanden nog 10%. Op de leeftijd van 3 weken kwam 29% van de kinderen regelmatig met een kat in contact. 12% van de kinderen had vast tapijt in de slaapkamer. Ongeveer 15% van de kinderen kwam in contact met boerderijdieren.

In de eerste 6 levensmaanden had 59% van de kinderen een periode van koorts doorgemaakt. Op 2 jaar had 54% ooit één of meerdere antibioticakuren gekregen. Tussen 6 en 24 maanden ging 63% naar een kinderopvang. Dertien kinderen (8%) reageerden positief bij de huidtest tegen minstens 1 allergeen, het gaat meestal om huisstofmijtallergie. Het meten van stikstofmonoxide in uitgeademde lucht is een nieuwe merker voor ontstekingsreacties in de luchtwegen en kan gebruikt worden om astma op te sporen. Er werd een duidelijke relatie met de Astma Predictie Index en met de allergietesten gevonden.

Relatie darmflora - symptomen



De darmbacteriën waren verschillend tussen kinderen met een positieve en een negatieve Astma Predictie Index. Het al dan niet voorkomen van bepaalde bacteriën in de darmflora van een drie weken oude zuigeling lijkt een rol te spelen in de ontwikkeling van astmatische klachten bij het driejarige kind. Het verhoogd voorkomen van astma zou kunnen verklaard worden door veranderingen in onze omgeving, ons dieet of onze Westerse levensstijl voor zover die een effect hebben op de samenstelling van de darmflora.

Relatie vervuulende stoffen in navelstrengbloed – symptomen



Het risico op piepen tijdens de eerste 3 levensjaren was licht verhoogd bij kinderen die tijdens de zwangerschap via de navelstreng aan een hoger gehalte aan DDE werden blootgesteld. DDE is een afbraakproduct van het pesticide DDT.

Het risico op piepen was ook hoger als de ouders astma hebben, bij jongens en bij kinderen van moeders die ooit of tijdens de zwangerschap rookten.

Antibioticagebruik bij het kind bleek in verband te staan met een verhoogde kans op piepen tijdens het 1ste levensjaar. Om te onderzoeken of antibioticagebruik een oorzaak of gevolg was van het piepen werden verdere analyses uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de antibiotica werden voorgeschreven wegens astmatische klachten veroorzaakt door virale infecties. Dus is het antibioticagebruik géén verklaring voor het meer voorkomen van piepen bij jonge kinderen.

Bij meer blootstelling aan verontreinigende stoffen in de lucht, afkomstig van onder andere het verkeer, nam de kans op piepende ademhaling op de leeftijd van 1 jaar toe. Dit effect was niet meer merkbaar op de leeftijd van 2 of 3 jaar. De kinderen hadden meer kans op hoesten op de leeftijd van 3 jaar, indien ze de eerste drie levensmaanden aan hogere concentraties van fijn stof werden blootgesteld. De kans op een positieve allergietest op de leeftijd van 3 jaar nam ook toe indien het kind opgroeide in een verstedelijkt milieu.

Relatie vervuulende stoffen in navelstrengbloed – darmflora

Uit ons onderzoek blijkt dat PCB's en DDE in navelstrengbloed een remmende invloed hebben op de groei van bepaalde

bacteriën in de stoelgang. Deze bacteriën hebben echter geen invloed op het ontstaan van astma. Ook het gebruik van antibiotica, de leeftijd van de moeder en borstvoeding hebben een invloed.

Wat gebeurt er verder met de resultaten van dit onderzoek?

- De rol van een aantal verontreinigende stoffen, vooral DDE, in het voorkomen van astma wordt bevestigd. De overheid zal deze gegevens kunnen gebruiken om te streven naar vermindering van de blootstelling ter preventie van astma.
- De rol van de darmbacteriën in het ontstaan van astma wordt bevestigd. Momenteel wordt verder onderzocht of door toevoegen van bepaalde suikers (zogenaamde prebiotica) aan de babyvoeding de darmflora gunstig kan beïnvloed worden, om astma en allergie te voorkomen.
- De concentratie aan omgevingsluchtpolluenten in de vroege periode van het leven houdt verband met piepen op 1 jaar, hoesten op 3 jaar en het voorkomen van graspollen of huisstofmijtallergie op 3 jaar. Dit geeft aan dat het belangrijk is de problematiek van luchtwegklachten in relatie met de omgevingsluchtkwaliteit blijvend op te volgen in Vlaanderen.

Wat kan verder een rol spelen om astma en allergie te voorkomen?

- Astma en allergie komen meer voor in bepaalde families. Het is belangrijk dat ouders die zelf klachten hebben, extra aandacht besteden aan de omgeving waarin hun kinderen opgroeien en dat ze bij klachten van piepen of eczema een arts raadplegen.
- Rook niet tijdens de zwangerschap. Vermijd dat kinderen worden blootgesteld aan sigarettenrook vooral in huis en in de auto.
- De aanbevelingen van Kind en Gezin rond borstvoeding en starten van bijvoeding zijn belangrijk, ook voor moeders met astma of allergie.
- Luchtvervuiling en ook blootstelling aan de polluenten die wij hebben onderzocht (vb DDE) verhogen licht de kans dat kinderen astma ontwikkelen.
- De belangrijkste allergie in Vlaanderen is de huisstofmijtallergie.
- Vaccinaties zijn aan te raden, conform de aanbevelingen van Kind en Gezin.
- Het verblijf in een kribbe of bij een onthaalmoeder kan op jonge leeftijd tot meer infecties leiden, eventueel gepaard gaand met piepen, maar leidt niet noodzakelijk tot meer astma en allergie.

Nieuwsbrief

- [Inhoud](#)
- [Koolstofmonoxide](#)
- [Niet-ioniserende straling](#)
- [Astma en Allergie](#)
- [DDE-faseplan](#)
- [Veldwerk HBM](#)
- [Een nieuwe affiche HBM](#)

- [Nieuwsbrief](#)
- [Archief](#)
- [De Sneeuwbal](#)
- [Inschrijven](#)
- [Auteursrichtlijnen](#)
- [Redactie](#)

© Copyright 2007 Steunpunt Milieu en Gezondheid