

Astma voorkomen?

Laat kinderen vooral vies worden

Hermelijn Smits, immunoloog en parasitoloog aan het Leidse LUMC, leidt een internationale groep van gerenommeerde onderzoekers. Zij hebben maar één doel: astma bij kinderen voorkomen. 'De sleutel ligt in het immuunsysteem, dat moet je trainen in de eerste jaren van je leven.'

Tekst: Eveline van Herwaarden
Fotografie: Mona van den Berg



Dr. Hermelijn Smits, immunoloog en parasitoloog: 'Ik hoef sinds corona nog maar zelden uit te leggen wat een immunoloog doet. Dit vak fascineert me mateloos, al sinds mijn promotieonderzoek over hoe het immuunsysteem uit de bocht vliegt bij astma. Als één radertje in je afweer niet goed werkt, kun je allerlei gezondheidsproblemen krijgen. Een gezond mens staat daar vrijwel nooit bij stil.'

Uw onderzoek richt zich op de preventie van astma. Op basis waarvan veronderstellen jullie dat astma te voorkomen is?

‘Een paar opvallende dingen hebben ons aan het denken gezet. In ontwikkelde landen krijgen steeds meer kinderen allergieën en astma. Maar bij kinderen die opgroeien op kleine, traditionele boerderijen in Beieren en Zwitserland komen deze aandoeningen nauwelijks voor. Hetzelfde zie je bij de Amish in de Verenigde Staten. Dat doet vermoeden dat er een verband is tussen onze moderne levensstijl en het ontstaan van astma. Door verstedelijking, betere hygiëne en andere voeding missen we waarschijnlijk een stukje training van het immuunsysteem.’

Wat maakt u zo enthousiast over dit onderzoek?

‘Alleen al in Nederland belanden jaarlijks 2.800 kinderen met astma stikbenauwd in het ziekenhuis. Er zijn in ons land 600.000 mensen met deze ziekte.’

‘Als we astma willen voorkomen, moeten we iedereen meekrijgen’

Tot op heden kunnen we alleen de symptomen bestrijden en astma niet voorkomen of genezen. De wetenschappers in ons onderzoek, kinderartsen, immunologen, epidemiologen en andere experts, zijn daarom enorm gemotiveerd om een oplossing te vinden. Bovendien zijn de eerste resultaten bijzonder hoopvol.’

Een goed werkend immuunsysteem speelt een grote rol in onze gezondheid. Dat beseffen we door corona des te meer. Onze immuunreacties zijn volgens u dus te trainen?

‘We beginnen ons leven met een blanco immuunsysteem. Daarna wordt de afweer opgebouwd; het lichaam leert welke bacteriën potentieel gevaarlijk zijn en welke onschuldig of juist goed voor ons. Net als bij het leren van een taal geldt: hoe meer je oefent, hoe beter. Bij kinderen met allergieën en astma gaat dat proces ergens mis. Hun afweersysteem reageert overactief op onschuldige prikkels, waardoor ontstekingsreacties en schade in de longen ontstaan. De eerste duizend dagen zijn cruciaal om een robuuste afweer te vormen. De hypothese in ons onderzoek is dat we daarbij een handje kunnen helpen.’

Het beïnvloeden van het immuunsysteem klinkt niet eenvoudig.

‘In de praktijk vinden we drie aanknopingspunten: onbewerkte koemelk, boerderijstof en wormparasieten. Dat is waar onze onderzoeksstrategieën zich op richten. Uit eerder onderzoek is bekend dat kinderen die onbewerkte koemelk drinken minder vaak astma en allergieën ontwikkelen. Hetzelfde geldt voor het regelmatig inademen van de lucht in en rond koeienstallen. Het derde aanknopingspunt vinden we in de tropen. Net als wij vroeger, maken kinderen daar parasitaire worminfecties door. Het fascinerende is dat astma er nauwelijks voorkomt. Dat deze wormpjes het immuunsysteem op ingenieuze wijze bespelen, heeft daar vrijwel zeker mee te maken. Ze scheiden stoffen af die de immuunreactie onderdrukken, zodat ze in de darmen kunnen overleven. We denken dat daardoor ook allergische reacties en astma worden onderdrukt. Onze onderzoekers willen natuurlijk precies begrijpen hoe dat zit. Wat kunnen we leren van die truc van parasitaire wormen? Welke micro-organismen, of hun metaboliëten (tussen- of eindproducten) in boerderijstof en in onbewerkte koemelk maken het immuunsysteem zo sterk? En hoe kunnen we die werkzame stoffen inzetten om het afweersysteem van kinderen te trainen?’

U noemt onze veranderde levensstijl als belangrijke factor bij het ontstaan van astma. Maar we kunnen niet terug in de tijd.

‘Precies, we kunnen niet allemaal op een boerderij gaan wonen. Ons onderzoek richt zich daarom op het begrijpen van de onderliggende processen en het ontwikkelen van praktische en veilige tools die bij de huidige tijd passen. Denk aan speciale peuteremelk met de juiste bacteriën. We brainstormen er flink op los, misschien kunnen we capsules of verstuivers maken met dezelfde werking als die boerderijlucht.’

In 2018 zijn jullie met dit onderzoek gestart. Gaat het lukken om preventie van astma in de nabije toekomst mogelijk te maken?

‘We zitten absoluut op de goede weg, de eerste werkzame stoffen worden geïdentificeerd. Ik verwacht dat producten uit onbewerkte koemelk al over een paar jaar op de markt komen. Daarmee kunnen we astma waarschijnlijk bij tien tot vijftien procent van de kinderen voorkomen. Het compleet in kaart brengen van de routes in het immuunsysteem gaat wel langer duren, die immuunprocessen zijn heel ingewikkeld.’

De internationale samenwerking in ons onderzoek versnelt het tempo enorm. We hoeven niet te wachten tot resultaten in wetenschappelijke tijdschriften gepubliceerd worden, maar delen onze ontdekkingen direct met elkaar. Zonder de financiering van Longfonds hadden we zo’n mooie samenwerking niet kunnen opzetten.’

Longfonds vindt het belangrijk dat patiënten betrokken worden bij het onderzoek. Deelt u die mening?

‘Ik vind het belangrijk patiënten als klankbord te hebben, dan weet je voor wie je het doet. De Patiënten Advies Commissie heeft een grote meerwaarde voor dit onderzoek. Zij brachten bijvoorbeeld het belang van diversiteit naar voren en denken mee hoe we straks alle kinderen gaan bereiken. Want als we astma willen voorkomen, moeten we iedereen meekrijgen, niet alleen de geïnteresseerde, hoogopgeleide ouders.’

‘We kunnen ons immuunsysteem trainen, waardoor ziektes zoals astma minder kans krijgen’

Tot slot, wat kunnen ouders en grootouders nu al doen om kinderen een sterk immuunsysteem mee te geven?

‘Er is mooi onderzoek gedaan in Finland. Daaruit bleek dat door het toepassen van enkele leefstijladviezen het aantal voedselallergieën bij kinderen tot vier jaar maar liefst met veertig procent afnam. Laat kinderen vooral veel buitenspelen en lekker vies worden. Gezonde voeding met groenten, fruit en gefermenteerde producten zoals yoghurt en zuurkool, is belangrijk. Verder weten we inmiddels dat je allergenen zoals soja en pinda’s niet hoeft te vermijden. Het is juist goed als kinderen er vroeg aan wennen. Het hebben van een huisdier heeft ook een gunstige invloed. Wanneer je met veel verschillende stoffen in aanraking komt, ontwikkel je een sterk afweersysteem. Zo verklein je de kans op allergieën, ernstige virale luchtweginfecties en astma.’ ●

Setareh Ancery-Foumani (36 jaar) heeft ernstig astma. Als lid van de Patiënt Advies Commissie van het internationale Astma-preventie Consortium zet ze haar eigen ervaringen in voor het onderzoek.



‘Ik was 25, zat in de masterfase van mijn rechtenstudie, werkte al voor een advocatenkantoor en had een druk sociaal leven. Maar na een heftige longontsteking bleef ik serieuze klachten houden. Ik was vaak benauwd en ontzettend moe. Eigenlijk wat je nu ook bij long covid patiënten ziet. Het duurde bijna twee jaar tot een longarts de diagnose ernstig astma stelde. Het zette mijn leven volledig op zijn kop. Ik merk dat astma vaak onderschat wordt. Mensen denken dat je er met twee puffjes per dag wel vanaf bent. Voor mij betekent het dat ik volledig ben afgekeurd en veel medicijnen moet gebruiken. Alles wat eerst zo vanzelfsprekend was, werd een uitdaging: werken, sporten, naar een verjaardag gaan. Maar ik ben een positief mens en denk in mogelijkheden. Als ik me ‘astma-proof’ gedraag, kan er gelukkig nog heel veel. Ik ga elke dag wandelen, zie mijn vriendinnen regelmatig en geniet van mijn gezin. Mijn behandelend arts gaf me de tip om contact op te nemen met het Longfonds. Dat was een goed advies, want hier kan ik mijn ervaringen benutten en inzetten. Als geen ander ben ik gemotiveerd om mee te denken hoe we astma kunnen voorkomen. De tips van Hermelijn Smits pas ik ook bij mijn dochtertje toe: lekker vaak buitenspelen en naar de boerderij om melk te kopen.’

► LONGFONDS | Accelerate

Longfonds is binnen de EU de grootste private financier van longonderzoek. Onze drive: een wereld zonder longziekten. Daarom zetten we alles op alles om medische doorbraken aan te jagen. Een groot deel van de giften aan Longfonds besteden we aan baanbrekend onderzoek, onder andere in het internationale onderzoeksprogramma **LONGFONDS | Accelerate**. Het onderzoek van dr. Hermelijn Smits maakt deel uit van dit unieke internationale programma.

Tijdens de jaarlijkse collecteweek (17-22 mei) gaan de ontvangen donaties naar het belangrijke onderzoek dat Longfonds aanjaagt (zie ook de achterzijde van deze bijlage).

Wilt u met een bijzondere gift bijdragen aan het onderzoek van dr. Hermelijn Smits? Graag nodigen we u uit contact op te nemen met het team **LONGFONDS | Accelerate** via **Wibrich de Boer | wibrichdeboer@longfonds.nl | 033-434 12 07**.