

Interview

'Van onderzoek naar business case'

Patiënten willen toegankelijke en effectieve oplossingen voor hun longziekte. Het Longfonds besloot niet te wachten maar zelf de regie ter hand te nemen. Volgens directeur Michael Rutgers moet het 'sneller, met meer resultaten, op kortere termijn'.

'Het Longfonds vertegenwoordigt meer dan een miljoen mensen met een longziekte, dus we weten wat er speelt', vertelt directeur Michael Rutgers (61) van het Longfonds. 'Een veel gehoorde wens van mensen met astma is: ik hoop dat mijn kinderen er nooit mee te maken krijgen. Het Longfonds streeft daarom naar *A World Without Asthma*.'

Omdraaien

Van oudsher doen wetenschappers onderzoek en dienen ze daar voorstellen voor in bij financiers, zoals de farmaceutische industrie, fondsen en patiëntenorganisaties. In 2015 besluit het Longfonds dat radicaal

'We gaan net zo lang door tot we astma kunnen voorkomen'
Michael Rutgers



anders aan te pakken. 'We hebben het omgedraaid en de vraag van de patiënt - vind iets dat bescherming biedt tegen astma bij kinderen - als leidraad genomen. Vervolgens hebben we doelgericht in kaart gebracht welke middelen en methoden er zijn om dat te bereiken. Daarvoor hebben we onderzoekers uit verschillende landen bij elkaar gebracht. Door internationaal de kennis en krachten te bundelen, kunnen we sneller tot resultaten komen.'

Startkapitaal

Het initiatief leidde tot de lancering van Longfonds Accelerate, een resultaatgericht internationaal samenwerkingsprogramma. Onderzoekers van academische topinstituten, artsen, longpatiënten en maatschappelijke partners werken daarin intensief samen, onder regie van het Longfonds. 'Dankzij de aanzienlijke nalatenschap van een longarts hadden we een mooi startkapitaal', vertelt Rutgers. 'Ons doel is net zolang door te gaan tot we iets hebben voor astmapreventie. En de ambitie is dat die oplossing er is vóór 2024.'

Producten vermarkten

Het onderzoek moet producten opleveren die astma kunnen voorkomen. Van speciaal babymelkpoeder tot afgeleide producten van boerderijstof en parasitaire wormen. 'De opbrengsten daarvan vloeien weer terug naar Longfonds Accelerate, zodat we kunnen blijven investeren in onderzoek. Ook in de vermarkting van die producten nemen we zelf de regie. De tijd dat je als gezondheidsorganisatie alleen roept "astma de wereld uit" is voorbij. Onze aanpak, met een degelijk plan, *fair medicine* en een door-dachte business case is nieuw. Maar het werkt: we merken nu al dat dit ook andere financiers aantrekt.'

[NQ]

Er hangt iets interessants in de lucht

Astma is niet te genezen. Maar wellicht wél te voorkomen. Het Longfonds bundelt daarvoor de krachten van onderzoekers uit vijf landen. De oplossingen komen uit onverwachte hoeken: van zo min mogelijk bewerkte melk tot boerderijstof en parasitaire wormen.

Of plattelandslucht gezond is voor een mens, daarover lopen de meningen uiteen. Het stof dat in stallen hangt, de hogere concentraties van allerlei bacteriën op de boerderij en niet-gepasteuriseerde koemelk zijn niet per se een hygiënische cocktail. Maar ze helpen wel het afweersysteem van jonge kinderen te trainen. 'Ons afweersysteem is gemaakt om ziekteverwekkers - die binnenkomen via de longen, onze huid en ons maag-darmsysteem - buiten te houden of te verdringen', vertelt onderzoeker dr. Hermelijn Smits (47). 'Maar je wilt voorkomen dat het tegen elke lichaamsvreemde stof met grof geschut tekeergaat. Om immuuntolerantie op te bouwen, is het van belang het afweersysteem in de eerste levensjaren veel oefenmateriaal aan te bieden. Zo leert het wanneer het wel of niet in werking moet treden.'

Gezonde buitenlucht

Astma is een "multifactoriële" ziekte. Dat betekent dat verschillende factoren een rol spelen, waaronder erfelijkheid, luchtweginfecties en allergie. Die factoren verklaren echter niet waarom het aantal patiënten de laatste decennia zo sterk toeneemt. En: niet overal. 'Er zijn wereldwijd grote verschillen in hoe vaak astma voorkomt', vertelt Smits. 'Dat is een goed vertrekpunt om te kijken of omgevingsfactoren van invloed zijn op astma.' Twee belangrijke aanwijzingen maken duidelijk dat het platteland een



Het leven is goed op de boerderij - ook voor de luchtwegen

FOTOGRAFIE PORTRETTEN: EMMELY VAN MIERLO

gunstige invloed heeft op bescherming tegen astma. 'In traditionele landbouwgemeenschappen, zoals bij de Amish in de Verenigde Staten en in kleine familieboerderijdorpen in Duitsland en Zwitserland, komt astma nauwelijks voor. Tegelijkertijd is er juist een grote toename te zien in gebieden met veel verstedelijking.'

Bescherming tegen ziekte

Grote studies onderschrijven het verband tussen omgeving, afweersysteem en de kwetsbaarheid voor astma en allergieën. 'Zo blijkt dat kinderen die in het eerste levensjaar veel in de stal komen, aantoonbaar minder astma en allergieën hebben',

vertelt Smits. Een ander onderzoek laat hetzelfde effect zien bij kinderen die na de borstvoedingsperiode onbewerkte koemelk te drinken krijgen. 'Die onbewerkte koemelk heeft een gunstige invloed op het opvoeden van het afweersysteem en de samenstelling van de micro-organismen in de darmen, ook wel commensalen genoemd. Kinderen die daar op een natuurlijke manier aan

worden blootgesteld, blijken beter beschermd. Helaas neemt het aantal en de diversiteit van commensalen in het lichaam in stedelijke gebieden juist af. Dat bracht ons op het idee om te onderzoeken of er manieren zijn waarop we het afweersysteem toch kunnen versterken.' Het Longfonds bracht onderzoeksgroepen uit vijf landen bijeen die zich met dit onderwerp bezighouden in het Longfonds Accelerate-programma (zie kader). Het consortium *A World Without Asthma*, geleid door Smits, heeft tot doel om vóór het jaar 2024 preventie mogelijk te maken met een product dat ouders laagdrempelig kunnen verkrijgen voor hun baby of dreumes. Om niet op één paard te wedden, onderzoekt het consortium verschillende routes.

Babymelkpoeder

De eerste methode is het preventieve effect van onbewerkte boerderijmelk. Smits: 'We hebben een speciaal babymelkpoeder gemaakt van onbewerkte melk waar de schadelijke bacteriën uit gehaald zijn. Dat wordt nu getest in een groep van 2.700 Duitse kinderen vanaf zes maanden tot hun derde verjaardag. De ene helft krijgt het speciale melkpoeder, de andere helft krijgt gewone melk. Als de kinderen vijf jaar zijn, kijken de onderzoekers hoeveel kinderen astma hebben ontwikkeld, en of dat significant minder is in de groep die het melkpoeder heeft gehad. Dan kunnen we ook met zekerheid iets zeggen over het positieve effect van het babymelkpoeder.'

Niet voor alle kinderen zal de boerderijmelk voldoende zijn om astma te voorkomen. Sommigen lopen, bijvoorbeeld doordat astma al in de familie voorkomt, een hoger risico. Smits werkt daarom met haar onderzoeksgroep in Leiden aan een

'Kinderen in steden bouwen minder natuurlijke weerstand op. De uitdaging is hun afweersysteem te trainen'



Astma



Astma de feiten

600.000

mensen in Nederland hebben astma

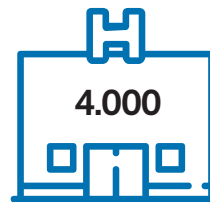


100.000

kinderen hebben astma. Hiermee is astma de grootste chronische kinderziekte

32.000

kinderen krijgen jaarlijks de diagnose astma. Dat zijn er 88 per dag

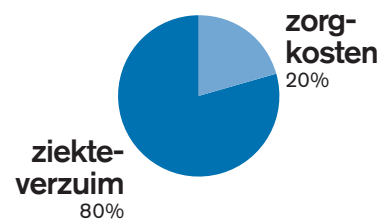


4.000

kinderen belanden jaarlijks in het ziekenhuis met hevige benauwdheid door astma

1 miljard euro

bedragen de kosten voor astma: 216 miljoen euro aan zorgkosten en 828 miljoen euro door ziekteverzuim. Astma heeft daardoor ook een grote impact op de maatschappij.



Dr. Hermelijn Smits: 'Onbewerkte koemelk heeft een gunstige invloed op het afweersysteem'

gepast vezelrijk dieet op de relatie tussen darmflora en gezonde longen. En dan zijn er nog de parasitaire wormen. 'Ook hier weten we uit onderzoek dat wormen - die vroeger altijd in onze darmflora aanwezig waren - gunstige effecten hebben op het immuunsysteem en op weefselcellen in de longen', legt Smits uit. 'Daarom vindt er nu fundamenteel onderzoek plaats, dat wil zeggen nog niet op mensen, om te kijken of parasitaire wormen ook effect kunnen hebben bij het voorkomen van astma.' Hermelijn Smits is ervan overtuigd dat het consortium de komende jaren grote vooruitgang zal boeken. 'Het Longfonds wil de vertaalslag maken van onderzoeksresultaten naar concrete toepassingen in de praktijk. Dat heet translationeel onderzoek. Alles is gericht op het beschermen van jonge kinderen tegen de ontwikkeling van astma. Dat is een gedurfde aanpak, waar ik in geloof.' [NQ]

diagnostische test die al in de babytijd kan aangeven welke kinderen baat hebben bij aanvullende therapieën. 'Deze voorspellende test werkt via genexpressie. Door te kijken naar hoe de genen reageren, kunnen we inschatten of de boerderijmelk gaat helpen of dat een kind extra ondersteuning nodig heeft.'

Synthetisch medicijn

Boerderijstof zou voor die ondersteuning in aanmerking kunnen komen. 'Uit onderzoek weten we dat kinderen die op een boerderij opgroeien, aanmerkelijk minder ernstige luchtweginfecties hebben in hun eerste levensjaar. En daarvoor is de kans weer lager om later astma te ontwikkelen. Er hangt dus iets interessants in de lucht', lacht Smits. 'We weten echter nog niet wat het mechanisme is dat leidt tot dit beschermende effect. Als we dat blootleggen, kunnen we bepaalde delen van boerderijstof synthetisch namaken. Het is natuurlijk niet mogelijk om allemaal weer op de boerderij te gaan wonen. Maar als we de stof kunnen destilleren die het beschermende effect geeft, kunnen we die wel gaan aanbieden.'

Darmflora

Andere routes staan nog in de kinderschoenen. Zo vindt er onderzoek plaats naar de effecten van een aan-

'Speciaal babymelkpoeder kan een eenvoudige oplossing zijn om kinderen al vroeg te beschermen tegen astma'

BRON: Data verzameld door Longfonds (2017), op basis van CBS, NIVEL, PIAMA-studie (RIVM)