

# Hygiëne is echt niet gevaarlijk

***Er gaat geen borrel voorbij of je hoort het wel: 'Een beetje vuil is goed voor de weerstand!' Het is de volkse variant van een officiële, maar onbewezen theorie met een fraaie naam: de hygiënehypothese. Het lijkt er steeds meer op dat die theorie inderdaad alleen borrelpraat is, en niets meer dan dat.***

**D**e hygiënehypothese veronderstelt dat een te schone omgeving in de jonge kinderjaren leidt tot allergieën en astma omdat het immuunsysteem onvoldoende 'getraind' wordt. Een beetje vuil zou hiertegen bescherming bieden. Waarbij overigens niemand weet wat dan precies 'een beetje' vuil is. Eigenlijk wilden Marc Nickmilder<sup>1</sup> en zijn collega's van de Universiteit van Leuven helemaal geen onderzoek doen naar die hypothese. Zij wilden weten of de dampen van chloorbleek zelf direct tot astma en allergieën zouden kunnen leiden.

## Astma

In de literatuur en uit eigen onderzoek had Nickmilder namelijk gezien dat kinderen die veel zwemmen in gechloreerd water een grotere kans lopen op astma of andere longproblemen. Dat geldt ook voor mensen die in overdekte zwembaden werken en voor schoonmakers die veel met chloorbleek werken. Misschien gebeurt dat ook wel bij kinderen waar thuis veel met chloorbleek wordt schoongemaakt, dachten de onderzoekers. Om daar achter te komen, ondervroegen zij precies 234 Belgische gezinnen naar hun schoonmaakgewoonten en naar longklachten onder de ouders en kinderen. En de uitkomst was precies andersom dan verwacht: in huizen waar veel met chloorbleek wordt schoongemaakt hebben kinderen minder vaak astma of andere longklachten. En de verschillen zijn fors. Als er wekelijks eenmaal met chloorbleek wordt schoonge-

maakt, is de kans dat een kind astma heeft ruim drie maal zo klein. De kans op allerlei soorten allergieën halveert zo ongeveer door het regelmatige gebruik van chloorbleek.

Chloorbleek doodt bacteriën, schimmel en virussen die infecties kunnen veroorzaken. Ook breekt chloorbleek allergenen af, die anders heel lang in huis kunnen blijven rondzweven en allergische reacties opwekken of mensen allergisch maken. De onderzoekers menen dat daarin de verklaring zit voor de beschermende werking die chloorbleek heeft. De kinderen zullen maar kort – of als ze tijdens het schoonmaken op school zijn helemaal niet – aan chloordampen worden blootgesteld. Maar die schoonmaak zorgt wel voor een schonere en gezondere omgeving. En dat voorkomt astma.

Andere factoren die invloed hadden op de kans op astma waren er ook. Hoe meer mensen in huis, des te groter de kans dat de kinderen astma hadden. In huizen waar meer kinderen woonden of schimmel op de muur van de kinderslaapkamer zat, was de kans groter dat kinderen allergisch waren. Bijna vijf maal zo groot zelfs, in het laatste geval. Maar bezoek aan kinderdagverblijven halveert juist de kans op een allergie. En kinderen die vaker verkouden zijn, krijgen ook vaker last van een allergie. Snot beschermt dus ook al niet. Al deze resultaten zijn in tegenspraak met de hygiënehypothese. Meer mensen betekent meer stof en vuil en, volgens dit onderzoek, meer astma. Schimmel op de muur betekent meer schimmelsporen en -gif in de lucht. En dus meer allergie. In kinderdagverblijven, in ieder geval in de Belgische, wordt zeer regelmatig met chloorbleek schoongemaakt.

Daar zijn minder allergenen aanwezig dan in woonhuizen, blijkt uit metingen. En dus minder kinderen met astma. Uit al deze voorbeelden blijkt dat een schone, hygiënische omgeving beschermt tegen astma en allergieën. Precies omgekeerd aan wat de hygiënehypothese stelt. Het is officieel: de hygiënehypothese kan slecht tegen chloorbleek.



## Chloor

*Chloorbleek is een populaire naam voor hypochloriet dat ook wel chloor genoemd wordt. Chloorbleek lost goed op in water en oxideert vuil en kleurstoffen, vandaar de blekende werking. Zo doodt het ook micro-organismen en ruimt het allergenen op. Door reactie met zuren of met ureum (uit urine en dus ook in zwemwater) ontstaan chloorgas en chloorverbindingen die slecht oplossen in water, vrijkomen en dan longschade kunnen veroorzaken. Herhaalde longschade kan leiden tot astma, zo luidt de theorie.*

<sup>1</sup> M. Nickmilder et al., *Pediatr. Allergy Immunol.* 2007 (18) p27-35.