

De hygiënehypothese gaat niet op

C.P.van Schayck

Zie ook het artikel op bl. 2596.

De briljante hygiënehypothese biedt een interessante verklaring voor de recente toename van allergie in de westerse wereld.¹ De hygiënehypothese is populair, maar is er feitelijk bewijs? Verschillende observationele onderzoeken suggereren dat infecties door een zogenaamd 'sibling'-effect, dat is het effect van het contact met oudere broers en zussen, beschermen tegen allergie. Daarnaast beschermen infecties door de aanwezigheid op jonge leeftijd in kinderdagverblijven tegen allergie. Microbiële producten, met name endotoxine, die aanwezig zijn op boerderijen, beschermen mogelijk tegen allergie, evenals inhalatieallergenen afkomstig van katten en honden.

Zijn er ook andere verklaringen voor de genoemde observaties? Alle aanwijzingen die de hypothese ondersteunen zijn gebaseerd op observationele studies en niet op gerandomiseerde interventiestudies.² Het probleem is dat observationele studies geen causale relaties kunnen vaststellen. De onderzochte blootstelling aan allergenen wordt bijvoorbeeld vaak beïnvloed door gedrag en daardoor kan een omgekeerde causaliteit ontstaan. Zo kan het gedrag van ouders het siblingeffect en het kinderdagverblijfeffect beïnvloeden. Als de eerste twee kinderen astmagerelateerde morbiditeit hebben, zullen de ouders misschien terughoudend zijn om meer kinderen te krijgen met kans op de aan-doening, zeker wanneer zij al zwaar belast zijn met twee astmatische kinderen. Hierdoor kan er een negatief verband zijn tussen familiEGrootte en het vóórkomen van astma. Ook kunnen de ouders van een kind dat vatbaar is voor respiratoire morbiditeit aarzelen om het naar een kinderdagverblijf te brengen. Ouders met astma kunnen bang zijn dat hun kind blootgesteld wordt aan infecties – zij kennen zelf de effecten van deze infecties op de eigen gezondheid.

Allergische adolescenten kiezen minder voor een boerenberoep dan niet-allergische.³ Onderzoek bij 14.000 families laat zien dat het aannemelijk is dat allergische ouders, van wie de kinderen ook risico op astmasymptomen hebben, sneller beslissen om geen hond of kat te nemen – zij hebben immers zelf het effect van huisdieren kunnen ervaren.⁴

Kortom, het gedrag van ouders kan een belangrijke rol spelen in de blootstelling van hoogrisicokinderen aan allergenen of aan andere uitlokkende factoren. En dit gedrag kan de hygiënehypothese verklaren.

De toename van allergie en astma deed zich vooral voor in de laatste decennia van de vorige eeuw, terwijl de verandering in hygiëne vooral in de eerste decennia plaatshad. Preventieve maatregelen zoals meer hygiëne en vaccinaties hebben de totale mortaliteit en morbiditeit in de westerse wereld sterk verminderd. De ultieme consequentie van de hygiënehypothese is om kinderen zoveel mogelijk bloot te stellen aan infecties en het Rijksvaccinatieprogramma bij jonge kinderen te beperken. Het vereist niet veel fantasie om te beseffen wat de desastreuze consequenties hiervan zullen zijn. Er is vooralsnog weinig reden om de hygiënehypothese kritiekloos te aanvaarden.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Aanvaard op 26 juni 2006

Literatuur

- 1 Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ*. 1989;299:1259-60.
- 2 Schayck CP van, Knottnerus JA. Can the 'hygiene hypothesis' be explained by confounding by behavior? *J Clin Epidemiol*. 2004;57:435-7.
- 3 Vogelzang PFJ, Gulden JWJ van der, Tielens MJM, Folgering HTM, Schayck CP van. Health-based selection for asthma, but not for chronic bronchitis, in pig farmers: an evidence-based hypothesis. *Eur Respir J*. 1999;13:187-9.
- 4 Bornehag CG, Sundell J, Hagerhed L, Janson SD. Pet-keeping in early childhood and airway, nose and skin symptoms later in life. *Allergy*. 2003;58:939-44.

Abstract

The hygiene hypothesis is invalid. – The hygiene hypothesis offers an interesting explanation for the recent increase in allergy. However, all the studies that support this hypothesis are observational and cohort studies, which implies that no causal relationships can be assessed with sufficient validity. Exposure to environmental allergens and infections may very well not be determined by chance but by the behaviour of the parents. Therefore, the hygiene hypothesis should not be accepted without critical reflection of the facts presented. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2006;150:2597

Universiteit Maastricht, Onderzoeksinstituut Caphri, capaciteitsgroep Huisartsgeneeskunde, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.
Hr.prof.dr.C.P.van Schayck, epidemioloog.