

Impact op de gezondheid

JEAN-PASCAL VAN YPERSELE

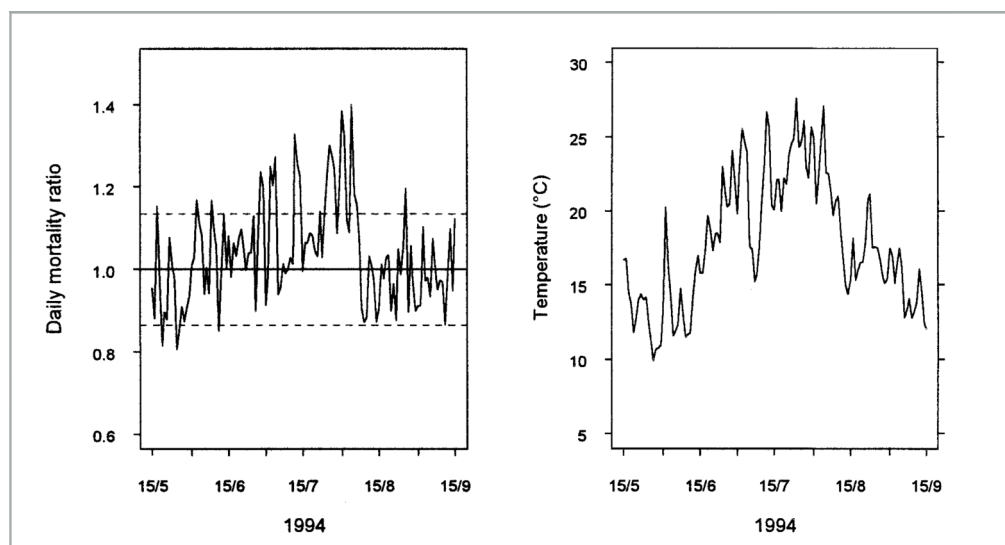
Inleiding

De hittegolf in Europa tijdens de zomer van 2003 heeft er ons op tragische wijze aan herinnerd dat de menselijke gezondheid ernstig kan worden aangetast door de weersomstandigheden. Natuurlijk zullen de gevolgen van de klimaatverandering voor de gezondheid duidelijk veel ernstiger zijn in de ontwikkelingslanden dan bij ons. Alleen al door het toenemend risico op malaria zou de opwarming van het klimaat tegen het einde van de eeuw in die landen negatieve gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid van meer dan tweehonderd miljoen mensen extra⁴⁰. Maar toch mogen we zeker ook niet het belang van de gevolgen voor de gezondheid bij ons onderschatten. Sommige van die gevolgen zullen positief zijn, maar het ziet ernaar uit dat er ook heel wat negatieve gevolgen zullen opduiken.

De klimaatverandering kan de gezondheid van de mens op veel verschillende manieren aantasten⁴¹. Een toename in de hoeveelheid of de intensiteit van de hittegolven verhoogt het aantal sterfgevallen en zieken tengevolge van warmtestress. Op dagen met uitzonderlijk hoge temperaturen zou het aantal sterfgevallen in grote steden kunnen verdubbelen of zelfs verdrievoudigen. Omgekeerd zorgt de daling van het aantal heel koude dagen in de winter dan weer voor minder sterfgevallen met een cardiovasculaire oorzaak. De veranderingen in de temperatuur en de vochtigheidsgraad hebben ook hun invloed op de luchtkwaliteit: de warmte bevordert de vorming van ozon en smog en verlengt het seizoen van de productie van allergene pollen. Extreme klimaatverschijnselen (overstromingen, stormen, enzovoort) zijn ook verantwoordelijk voor een deel aantal doden, gewonden,

besmettelijke ziekten of psychologische stoornissen. De dragers van besmettelijke ziekten (muggen, teken, vliegen...) zijn gevoelig voor het klimaat. Hun verspreidingsgebied verandert wanneer het klimaat opwarmt en de mogelijkheid tot overdracht van talrijke ziekten (malaria, dengue, parasitosen, West-Nijlvirus...) neemt in aanzienlijke mate toe^{xix}. De hoge temperaturen begunstigen de verspreiding van bepaalde micro-organismen, zoals salmonellabacteriën en schimmels die kankerverwekkende aflatoxine produceren aan het oppervlak van granen. Droogtes kunnen leiden tot een aantasting van de waterkwaliteit en een toename van het aantal infecties van de luchtwegen. Tenslotte kan ook nog een hele reeks onrechtstreekse gevolgen voor de gezondheid voortkomen uit een verslechtering van de sociaal-economische toestand door de gevolgen van de klimaatverandering voor de werkgelegenheid, de verdeling van de welvaart of de verplaatsing van bevolkingsgroepen.

We moeten er wel op wijzen dat de werkelijke impact van de klimaatverandering op de gezondheid van de bevolking grotendeels afhangt van de kwetsbaarheid van die bevolking, die op haar beurt weer sterk afhangt van de levensstandaard, de toegang tot de voorzieningen van openbare gezondheidszorg, de kwaliteit van de instellingen en de mate waarin de bevolking in staat is zich aan te passen aan de nieuwe klimaatomstandigheden⁴². In dit opzicht zal de veroudering van de bevolking in onze geïndustrialiseerde landen zeker een belastende factor vormen. Bij het zoeken naar een verklaring voor de evolutie van een gezondheidstoestand is het dan ook vaak moeilijk om een onderscheid te maken tussen klimaatfactoren en andere factoren. Dat geldt des te meer wanneer hiervoor niet voldoende gegevens beschikbaar zijn. Wij zullen dit illustreren aan de hand van twee voorbeelden voor België: de gevolgen van de hittegolven en de hogere ozonconcentratie voor de gezondheid, en de ziekte van Lyme.



FIGUUR 13

*Evolutie van het sterftecijfer bij personen van 65 jaar en ouder (links) en van de temperatuur (rechts) in België tijdens de zomer van 1994. Voor het sterftecijfer betekent een verhouding van 1.2 (bijvoorbeeld) een overschrijding van het verwachte gemiddelde sterftecijfer met 20%.
Bron: Sartor et al.⁴².*

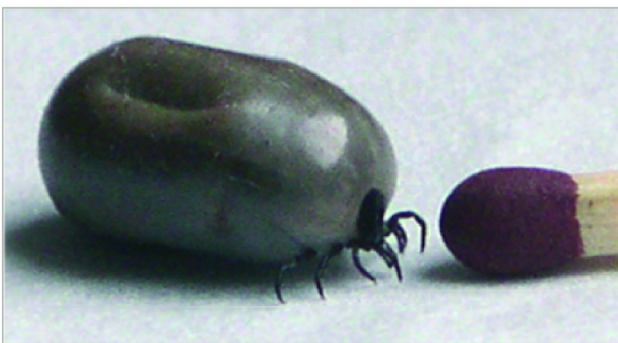
^{xix} Door de voorzieningen voor gezondheidszorg en de daling van het aantal leefgebieden van de malariamug die verantwoordelijk is voor de overdracht van malaria, is het weinig waarschijnlijk dat malaria opnieuw massaal zal opduiken in West-Europa, ook al zijn wel enkele bijkomende gevallen van 'luchthavenmalaria' te verwachten door de aanvoer van besmette muggen via de lucht.

Gevolgen waargenomen in België

Een van de best onderzochte gevolgen in België is de impact van de warmtestress. Een studie van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid^{43,44} heeft uitgewezen dat de hittegolf tijdens de zomer van 1994, die gepaard ging met hoge waarden aan troposferische ozon, op zes weken tijd 1.226 bijkomende sterfgevallen had veroorzaakt, waarvan 236 in de leeftijdsgroep van 0 tot 64 jaar en 990 in de groep van +64-jarigen (zie *figuur 13*).

Bij een verdere analyse van het overlijden van oudere mensen in dezelfde zomer van 1994 heeft hetzelfde team de rol onderzocht van de troposferische ozon en de temperatuur als oorzaak van het stijgende sterftecijfer. Zij hebben de 123 betrokken dagen opgedeeld volgens de gemiddelde dagtemperatuur: van 9,9 tot 15,4°C, van 15,5 tot 20,3°C en van 20,4 tot 27,6°C. Zij kwamen tot de conclusie dat in de twee eerste groepen de stijging van de ozonconcentratie de enige verklarende factor was voor het hogere sterftecijfer. Voor de dagen met de hoogste temperatuur (20,4 tot 27,6°C) was de hogere sterfte waarschijnlijk meer toe te schrijven aan de temperatuur dan aan de ozon en in deze groep versterkte de ozon ook het effect van de temperatuur.

De hittegolven in de zomer van 2003 hebben in Frankrijk een gezondheidscatastrofe veroorzaakt: in de maand augustus alleen al waren bijna 15.000 sterfgevallen toe te schrijven aan de warmte. In België, ondanks de waarschuwing die de zomer van 1994 toch vormde, overleden die zomer bijna 1.300 personen van 65 jaar en ouder tengevolge van de hoge temperaturen^{44bis}. De periode van luchtvervuiling door troposferische ozon tijdens de tweede hittegolf (3-17 augustus) was waarschijnlijk de meest ernstige die ooit in ons land is vastgesteld. Er is evenwel bijkomend onderzoek nodig om te kunnen bepalen welke rol respectievelijk de warmte en de ozon hebben gespeeld in het hogere sterftecijfer.



FIGUUR 14

Een teek volgezogen met bloed naast de kop van een lucifer. Deze mijtachtige kan verschillende ziekten overdragen, zoals de ziekte van Lyme. Zachte winters zijn gunstig voor de ontwikkeling van teken (foto Jean-Pascal van Ypersele).

Een ander terrein waarvoor er in België statistieken beschikbaar zijn, is dat van de ziekte van Lyme, die wordt overgedragen door sommige teken (zie *figuur 14*). Deze ziekte kan heel ernstige vormen aannemen wanneer zij niet op tijd wordt aangepakt^{xx}. Het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid meldt dat het aantal jaarlijks vastgestelde gevallen is gestegen van 42 in 1991 tot 722 in 2003. Dit heeft zeker ook te maken met de toenemende sensibilisering voor deze ziekte bij de bevolking en bij de artsen; maar we kunnen ons toch afvragen of het klimaateffect hier ook niet – ten minste gedeeltelijk – een rol speelt. Het valt moeilijk te bewijzen, maar Zweedse onderzoekers⁴⁵ hebben aangetoond dat de toename van het aantal teken tussen 1960 en 1998 verband hield met de stijging van de dagelijkse minimumtemperaturen. De steeds minder koude winters die worden aangekondigd voor onze streken, zouden gunstig moeten zijn voor de ontwikkeling van teken, maar de daaruit voortvloeiende evolutie van het risico om de ziekte van Lyme op te lopen, is in België nog niet onderzocht.

We willen er hier ook aan herinneren dat een geïsoleerd extreem verschijnsel niet mag worden toegeschreven aan een verandering van het klimaat. Het klimaat vertoont altijd een zekere wisselvalligheid en pas wanneer er sprake is van een abnormale herhaling (in statistische zin) van extreme situaties kunnen we de aan de gang zijnde evolutie van het klimaat zelf invoeren. Maar we weten wel dat het klimaat zal veranderen en dat dit zelfs steeds vlugger zal gebeuren wanneer er geen globale maatregelen komen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

En morgen?

Voor de 'hoge' klimaatscenario's (de klimaatscenario's die de hoogste temperatuurstijging voorspellen) kunnen we een sterke stijging verwachten van het aantal bijzonder warme zomers (zie ook het deel 'Klimaatverandering'). Zomers zoals die van 2003 zouden nog voor het einde van de eeuw de regel kunnen worden. Het zou ongetwijfeld mogelijk zijn om een deel van de gevolgen voor de gezondheid te voorkomen met bouwkundige en technische middelen, met gezondheidsmaatregelen en door op voorhand extra zorg te voorzien voor oudere alleenstaande of kwetsbare personen. Het is ook mogelijk dat er een zekere fysiologische aanpassing zal optreden wanneer de verandering geleidelijk aan plaatsheeft. Maar wij zullen niet voortdurend kunnen leven in een omgeving met airconditioning (die trouwens ook bijdraagt aan de opwarming van het klimaat!). Het menselijk lichaam kent ook grenzen. In mei 2003 zijn in de Indiase staat Andhra Pradesh meer dan 1500 mensen overleden als gevolg van temperaturen boven de 50°C, dat wil zeggen 7 tot 10°C hoger dan de normale temperatuur...

^{xx} Zie www.iph.fgov.be/epidemiolabo voor meer informatie over teken en preventie van de ziekte van Lyme.