

Betere weersverwachtingen voor hooikoortspatienten

Juni is de piekmaand van het slechte seizoen voor hooikoortspatienten. Het weer is van grote invloed op de verspreiding en concentraties van het stuifmeel dat de slijmvliezen irriteert. KNMI-medewerker Joop den Tonkelaar deed daar een onderzoek naar. De resultaten kunnen betere verwachtingen voor de patienten opleveren, meldt onze meteorologische medewerker Cees Floor.



Er is een groep Nederlanders die rond deze tijd van het jaar niet naar het mooie weer verlangt waar zoveel anderen hunkerend naar uitzien. Dat zijn de hooikoortspatiënten. Hun klachten nemen toe naarmate het weer zonniger, droger en warmer is. KNMI-medewerker Joop den Tonkelaar, bij velen nog bekend als TV-weerman van de eerste generatie, stelde een onderzoek in naar de relatie tussen de weersomstandigheden en de hoeveelheden stuifmeel in de lucht. Stuifmeelkorrels (pollen) zijn namelijk de bron van alle kwaad. Zijn onderzoeksrapport verschijnt in het najaar, te laat om nog van dienst te zijn in het hooikoortseizoen waar we ons thans in bevinden. Daarom hier vast een indruk van zijn bevindingen.

Hooikoorts heeft niets te maken met hooi en nog minder met koorts. Het is een overgevoeligheid voor het stuifmeel van grassen en enkele andere planten. Het stuifmeel bevindt zich in de lucht, die de hooikoortspatiënten net als ieder ander inademen. Het zet zich af op het neusslijmvlies. Daar komen de bestanddelen vrij, waartegen het lichaam antistoffen produceert. In tegenstelling tot wat te doen gebruikelijk is zijn het juist die antistoffen die de hooikoortsverschijnselen veroorzaken.

Duidelijke nawerking

De klachten van de hooikoortspatiënten (ongeveer één percent van de Nederlandse bevolking) treden voornamelijk op tussen het 15de en 35ste levensjaar, steeds in het bloeiseizoen van de grassen. Dat loopt van mei tot en met

juli, met een piek in de junimaand. Het is niet mogelijk om een direct verband te leggen tussen de daggemiddelde hoeveelheden stuifmeel en de aard van de klachten. In het voorseizoen geldt wel dat de toename van de pollenconcentraties het aantal klachten doet toenemen.

Vanaf half juni treedt er ook een duidelijke nawerking op. De klachten van vandaag kunnen nog samenhangen met de stuifmeelconcentraties (of de piekwaarden daarin) van gisteren of eergisteren. Enkele dagen nadat de stuifmeelconcentraties aan het eind van het hooikoortseizoen sterk zijn gedaald, zijn ook de klachten verdwenen. Daardoor blijft het zinvol om de aandacht te richten op de stuifmeelgehalten van de lucht en de weersomstandigheden waar bij hoge of juist lage pollenconcentraties optreden.

Middag- en nachtpiek

Den Tonkelaar maakte bij zijn onderzoek gebruik van routinemetingen van stuifmeelconcentraties, die uitgevoerd werden door de afdeling Allergologie van het Academisch Ziekenhuis in Leiden. Afwezigheid van stuifmeel of zeer lage stuifmeelgehalten van de lucht trof hij vooral aan op tijdstippen dat de weilanden nat waren van regen, mist of dauw. Onder dergelijke omstandigheden komt het stuifmeel gewoon niet in de lucht terecht. Ook op koude dagen met veel bewolking zijn de pollenconcentraties laag; de bloemknopjes blijven op zulke dagen gesloten.

Hoge stuifmeelconcentraties komen voor op zonnige en warme dagen. Op

zulke dagen vindt er een sterke stuifmeelproductie plaats. Zwakke wind, kracht twee, is al voldoende om het stuifmeel de lucht in te blazen. De aanvoerde lucht moet bij voorkeur weinig vocht bevatten en een lange aanvoerweg over (gras)land hebben afgelegd (bij voorbeeld bij oostelijke wind). Licht de middagtemperatuur boven de 18 graden dan is de lengte van de aanvoerweg al niet zo belangrijk meer.

Hoewel de stuifmeelproductie voornamelijk in de vroege ochtend plaats vindt, vallen de hoogste stuifmeelconcentraties toch op andere tijdstippen van de dag. Dat komt doordat het stuifmeel terecht komt in de onderste laag van de atmosfeer, de zogeheten menglaag. Bij zonnig weer, dus als er veel pollen vrijkomen, neemt de dikte van deze menglaag in de loop van de ochtend geleidelijk toe tot bij voorbeeld 1500 à 2000 meter. De zon warmt onder die omstandigheden namelijk het aardoppervlak sterk op. De onderste luchtlaag verwarmt daardoor eveneens sterk en er ontstaan stijgende luchtbewegingen die, naarmate de ochtend vordert, de pollen over een steed dikker wordende menglaag verspreiden. Daardoor is er aanvankelijk vaak zelfs eerst een teruggang in de waargenomen pollenconcentraties. Hoge stuifmeelgehalten treden vooral op in de loop van de middag: de middagpiek.

Rond middernacht treedt er vaak opnieuw een piek op; dit ondanks het feit dat er 's middags weinig en 's avonds geen stuifmeel meer vrij komt. Deze nachtpiek wordt ingeleid door het in-

storten van de menglaag, dat kort voor zonsondergang inzet. Het stuifmeel begint dan uit die circa 1500 meter dikke menglaag omlaag te vallen en wordt ingevangen in de 100 tot 200 meter dikke luchtlaag die aan het aardoppervlak grenst, de nachtelijke grenslaag. Daarin blijft het stuifmeel dan nog geruime tijd aanwezig, vooral als er een beetje wind staat en zich geen mist of dauw vormt. De wind voorkomt dat het stuifmeel rechtstreeks op de grond neerslaat.

Stuifmeel uit Engeland

Voorwaarde voor het optreden van zo'n nachtpiek is wel dat de in de nacht aangevoerde lucht zich overdag boven een gebied bevond waar de condities voor het opnemen van stuifmeel gunstig waren. Het stuifmeel blijft nadat het in de menglaag terecht is gekomen nog zeven tot veertien uur in de lucht zweven, omdat het maar met drie centimeter per seconde omlaag valt. Bij een matige wind legt de lucht in deze tijd afstanden af van enkele honderden kilometers. Dat is lang genoeg om de Noordzee over te steken, zodat de nachtpiek soms bestaat uit stuifmeel dat vanuit Engeland naar ons land is gevoerd.

Het optreden van piekwaarden in het dagelijks verloop van de stuifmeelconcentraties is waarschijnlijk een van de oorzaken dat het klachtenpatroon niet altijd direct in verband te brengen is met de daggemiddelde waarden, die uiteraard veel lager liggen. Vooral de nachtpiek is in dit verband belangrijk. De gevoeligheid van hooikoortspatiën-

ten voor stuifmeel verhoogt namelijk een dag- en nachtritme, waarbij de grootste gevoeligheid 's nachts optreedt.

Verwachtingen voor hooikoortspatiënten worden reeds enkele jaren opgesteld door de afdeling Allergologie van het Academisch Ziekenhuis in Leiden. Men draait daar het telefonisch weerbericht (003) en gebruikt de daarin verwaarde weergegevens over neerslag, zonneschijn of bewolking en de middagtemperatuur voor de volgende dag om daaruit af te leiden of de weeromstandigheden gunstig dan wel ongunstig zullen zijn voor hooikoortspatiënten.

Volgens Den Tonkelaar bieden zijn onderzoeksresultaten de mogelijkheden om die verwachtingen een volgend seizoen nog wat te verbeteren. Vooral de invloed van de aanvoerroute en van het weer in het brongebied op de optredende pollenconcentraties kan beter worden benut bij het opstellen van de verwachting. Ook is het nu beter mogelijk om onderscheid te maken tussen verschillende delen van het land. Dit kan van belang zijn bij grote temperatuurverschillen of bij verschillen in neerslaghoeveelheden.

Overigens acht Den Tonkelaar de stad Leiden niet zo geschikt als meetstation voor stuifmeelconcentraties. Bij aanvoer van lucht over zee liggen de concentraties daar veel lager dan op een verder landinwaarts gelegen station. In het laatste geval heeft de toestromende lucht boven ons land meer gelegenheid gehad om de irritaties verwekkende stuifmeelkorrels op te nemen.

CEES FLOOR