

## ASMA DA TEMPORALE



Assai frequentemente i pazienti asmatici segnalano che la loro patologia peggiora in concomitanza dei temporali. La “thunderstorm asthma” è stata descritta per la prima volta in Inghilterra: Il 6 e il 7 luglio 1983 l’afflusso di pazienti con asma presso i Dipartimenti di Emergenza di Birmingham (UK), ad esempio, subì un incremento di oltre 50 volte la media del periodo, in seguito ad un violento temporale (Packe & Ayres, 1985). Undici anni dopo, nei giorni 24 e 25 giugno del 1994, accadde l’episodio più noto: a Londra il numero dei pazienti asmatici che si presentarono presso i dipartimenti di Emergenza di Londra incrementò di ben 10 volte, così come il numero di chiamate per visite urgenti ai medici di medicina generale delle aree meridionale e orientale del Regno Unito (Higham et al., 1997). Va rilevato che crisi asmatiche severe furono presentate da molti pazienti che in precedenza avevano sofferto di forme lievi o solo di rinite allergica.



Mediante un dettagliato database multiparametrico ("English Hospital Episodes System"), Newson et al. hanno analizzato i fattori di rischio meteorici per i giorni di ricovero ospedaliero per asma avvenuti nel periodo 1987-1994 (Newson et al., 1998). Con questa metodica vennero rilevate almeno 56 "epidemie", definite come numero eccezionalmente alto di ricoveri per asma comparate con i dati delle settimane precedenti e susseguenti. I fattori di rischio aeroambientali erano rappresentati da: temperatura elevata, incremento della quantità di pioggia caduta, incremento del numero di lampi e la combinazione lampi-elevazione livelli di pollini di graminacee. Altre epidemie di thunderstorm asthma sono state descritte nell'emisfero australe (Bellomo et al., 1992) e in Canada (Wardman et al., 2002). Un incremento da 5 a 10 volte rispetto agli standard medi delle visite per asma presso i Dipartimenti di Emergenza di Melbourne è stato infatti documentato in diversi periodi di 24 ore in Australia e Canada. Episodi analoghi sono stati segnalati anche in Italia, soprattutto dal gruppo del Prof. D'Amato di Napoli: famoso è un episodio del giugno 2004, quando un violento temporale, in coincidenza con il picco pollinico della Parietaria, determinò asma assai severa in soggetti sensibilizzati a tale erba, diffusissima in Campania. Oltre a graminacee e parietaria, in questi ultimi anni sono stati presi in considerazione altri agenti, come le spore fungine. Venti e turbolenze sono in grado di incrementare il rilascio di spore fungine o riposizionare nell'atmosfera le spore sedimentate al suolo rendendole nuovamente disponibili per l'inalazione (Packer e Ayres, 1985). Le spore fungine più frequentemente implicate sono state: *Alternaria*, *Cladosporium* e *Epicoccum*.

L'evento in assoluto più grave si è però verificato a Melbourne a fine novembre 2016, con 10 morti e migliaia di accessi ai dipartimenti di emergenza! Si sono verificate crisi acute e gravi di asma bronchiale anche in persone che non avevano mai avuto episodi asmatici in passato: un terzo delle persone colpite non aveva infatti mai avuto sintomi.



## SHOCK OSMOTICO DEI GRANULI POLLINICI



Se una pioggia intensa si protrae a lungo può “lavare” l’atmosfera abbassando la concentrazione dei pollini, la fase iniziale dei temporali rappresenta al contrario un importante fattore di rischio per gli allergici! Infatti l’acquazzone improvviso ed intenso rompe i granuli pollinici in seguito a shock osmotico con un conseguente rilascio di contenuto citoplasmatico formato da granuli di amido citoplasmatico (amiloplasti), particelle microscopiche (tra 0.5 e 2.5), che veicolano gli allergeni pollinici maggiori, assai facilmente inalabili anche nelle vie aeree periferiche, inducendo l’insorgenza di asma pure in soggetti che in precedenza non avevano sofferto di questa patologia. Un assai importante fattore di rischio per la thunderstorm asthma è rappresentato dalla mancanza di una terapia di fondo adeguata (in primis steroidi inalatori!).