

L'epilessia provocata dalle pale che girano

Anche un ventilatore può scatenare un attacco in persone predisposte, ma basta coprire un occhio con una mano per ridurre significativamente il rischio

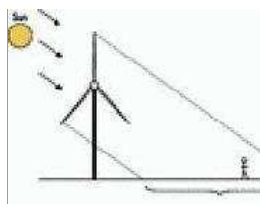
$$a_w = \frac{a_s (R_s + R_0) C_w}{R_0}$$

La formula individuata dai ricercatori inglesi

MILANO - C'è modo e modo di far girare le pale, ma c'è uno soltanto che scatena epilessia. L'hanno individuato i ricercatori delle università inglesi di Manchester e di Colchester diretti da Andrew Smedley che hanno pubblicato su *Epilepsia* uno studio secondo cui gli attacchi si verificano quando le pale girano

per più di tre volte al secondo e chi le osserva sta a una distanza che è meno di 9 volte la loro lunghezza, avendo peraltro il sole in faccia, cioè alle spalle delle pale. Lo studio, degno di un trattato di fisica, è infarcito di calcoli e arriva a una formula con cui è teoricamente possibile individuare anche per un normale ventilatore di casa le caratteristiche giuste per non avere brutte sorprese. Lo studio inglese ha preso il via dalla constatazione che proprio nelle giornate di sole intenso e di cielo limpido la rotazione più a rischio è quella che interrompe la luce solare creando sulla retina delle persone sensibili uno sfarfallio luminoso che ha una frequenza superiore a 3 Hertz.

LUCE INTERMITTENTE - I ricercatori sono partiti da soggetti che osservavano le pale di grosse turbine eoliche in pieno giorno e in particolari situazioni meteorologiche di cielo terso, ma la fotosensibilità luminosa dei



pazienti epilettici è un fenomeno noto, tant'è che durante l'esame elettroencefalografico vengono usate speciali lampade intermittenti per individuare un'eventuale reazione anomala dell'attività elettrica cerebrale in risposta a quella particolare stimolazione. Nella vita reale poi ci sono varie situazioni di intermittenza luminosa simile a quella delle pale di un ventilatore che frammenta la luce diretta agli occhi: per esempio trovarsi sotto le luci stroboscopiche di una discoteca o essere in un'automobile che transita per un viale alberato in una giornata di sole saltuariamente oscurato dalle fronde. Il rischio dipende dalla frequenza dello sfarfallio, ma anche se sono stimolati entrambi gli occhi o uno solo, se viene stimolata l'area centrale della retina o quella periferica, dall'intensità della luce, dalla sua variazione nel tempo e dal suo spettro luminoso.

CHIUDERE UN OCCHIO - Davanti a uno sfarfallio molti pazienti chiudono istintivamente gli occhi, ma questa misura è risultata poco efficace in quanto la luce passa ugualmente attraverso le palpebre. Anche distogliere lo sguardo non ha funzionato perché nello studio l'alternanza di luci e ombre generate sul suolo dal ruotare delle pale finiva per generare ugualmente un contrasto intermittente con la stessa frequenza a rischio per i soggetti sensibili. I ventilatori di casa non hanno dimensioni tali da provocare anche questo fenomeno, così come, all'opposto, le pale eoliche molto grandi girano troppo lentamente per arrivare alla frequenza critica: in ogni caso la misura migliore, suggeriscono gli autori, è quella di oscurare con il palmo di una mano un occhio perché con la stimolazione monoculare il rischio di scatenamento delle crisi è molto minore.

Cesare Peccarisi

28 aprile 2012 | 12:27