

Gradazioni di luce verde in aiuto agli emicranici

di **Cesare Peccarisi**

Ricercatori delle Università dell'Arizona e del Minnesota diretti da Mohab Ibrahim hanno appena pubblicato sulla rivista *Cephalalgia* uno studio che suggerisce come l'esposizione a una fonte di luce verde di una precisa lunghezza d'onda per 1 o 2 ore al giorno per 10 settimane possa ottenere miglioramenti significativi (fino al 60 per cento) in pazienti con emicrania episodica o cronica nei quali avevano fallito le terapie convenzionali.

Le radici di questa scoperta partono da lontano. Con uno studio pubblicato nel 2001 su *Neuroscience* i ricercatori della Thomas Jefferson University diretti da George Brainard hanno scoperto che nell'occhio c'è un fotopigmento che trasduce la luce in impulsi che regolano il ciclo circadiano e il sistema neuroendocrino, in sostanza il ritmo sonno/veglia e il ciclo di vita.

Quel fotopigmento trasduce le onde luminose con lunghezza

Uno studio suggerisce che l'esposizione a precise lunghezze d'onda potrebbe mitigare la fotofobia in chi soffre di questo tipo di mal di testa



Per saperne di più sull'emicrania consultare il sito www.corriere.it/salute/neuroscienze

d'onda compresa fra 446 e 477 nanometri, proprio quella che corrisponde alla luce verde, che colpiscono le cellule ipRGC della retina scoperte l'anno dopo da Samer Hattar della Johns Hopkins University con uno studio pubblicato su *Science*.

Nel 2011 i ricercatori della Michigan State University diretti da Jie Huang pubblicarono su *Cephalalgia* la scoperta che applicando agli emicranici particolari lenti che fanno passare solo onde luminose fra 446 e 477 nanometri scompare la caratteristica iperattivazione della corteccia cerebrale visiva responsabile della fotofobia emicranica, cioè il fastidio per la luce. Oltre alle di-

chiarazioni dei pazienti il dato fu confermato strumentalmente mediante risonanza magnetica funzionale sul loro cervello.

Nel 2013 l'Università dello Utah brevettò particolari occhiali basati sullo stesso principio di tali lenti. La Fda (Food and Drug Administration) americana li approvò per bambini e donne gravide con emicrania perché riducevano i giorni di mal di testa e la fotofobia.

L'evoluzione di questi occhiali è proseguita, coinvolgendo l'Harvard University e poi l'Università inglese di Cambridge dove ricercatori di Birmingham diretti da Arnold Wilkins hanno perfezionato il prototipo Usa ottenendo occhiali, ancora oggi disponibili, che però vanno adottati sotto la guida di uno specialista perché per essere efficaci contro il mal di testa è necessario sapere quando e come vanno utilizzati. Nel 2016 ricercatori del Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston diretti da Rami Burstein scoprirono a loro volta che le tonalità di luce blu, rosso o ambra sono quelle che più scatenano gli attacchi di fotofobia emicranica e per illustrare il loro studio, pubblicato su

la rivista *Brain*, ricorsero a quattro fotogrammi che ritraggono Marilyn Monroe, la quale appare serena solo nella colorazione verde, mentre negli altri tre colori sembra in preda a un attacco di mal di testa.

In questo scenario è arrivato lo studio su Cefalalgia dei ricercatori diretti da Mohab Ibrahim, che propongono la terapia con diodi a luce verde come opzione sia per chi non vuole assumere farmaci, sia per chi necessita di un trattamento aggiuntivo a quello farmacologico.

Il numero dei pazienti trattati nello studio è basso, 29 emicranici, ma considerando i precedenti in questo filone di ricerca il risultato può essere considerato interessante. L'importante, come sottolineano gli autori, è non pensare che tutte le luci verdi vadano bene, ma soltanto quelle con la lunghezza d'onda da loro verificata. E per utilizzare quella giusta occorre affidarsi a uno specialista e non ai bagni di luce verde «fai da te». Anche perché basta, per esempio, che abbiano una gradazione un po' troppo bluastra per rischiare di andare incontro ad alterazioni del sonno.