

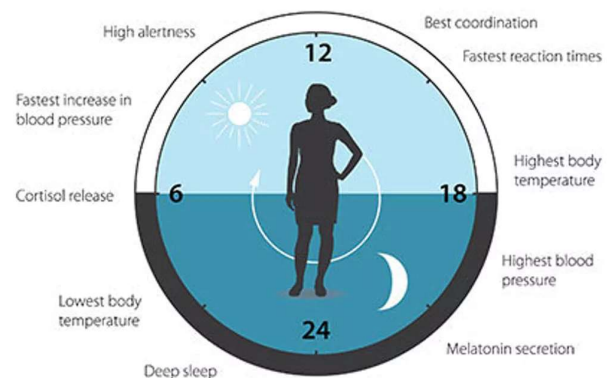
# Nobelprijs voor de jetlag

Slapeloze nachten, wazige dagen. De jetlag raakt iedere reiziger en onderzoekers Jeffrey Hall, Michael Rosbash en Michael Young hebben ontdekt waarom. Maandag kregen de Amerikanen de Nobelprijs voor Geneeskunde, omdat ze na jaren van onderzoek aantoonde hoe het lichaam zich aanpast aan het ritme van de dag, en in hoeverre hier dus iets aan is te doen.

Het slechte nieuws: er is weinig aan te doen. Wie plots naar een totaal andere tijdzone reist zal in de problemen komen. Planten, dieren en mensen passen hun interne klok aan, zodat die gesynchroniseerd blijft met het licht-donker-ritme van de aarde. Maar dat gaat geleidelijk: het lichaam kan die klok per dag maar 1,5 uur verschuiven en dat is de reden dat een jetlag zolang aanhoudt. Ook ligt voor elk persoon het biologische dagritme net wat anders, wat verklaart waarom iemand soms een ochtendmens of juist avondmens is. Het is een biologisch argument voor flexibele werktijden.

De Nobelprijswinnaars ontdekten dit allemaal dankzij fruitvliegjes. In de beestjes troffen ze - simpel gesteld - een gen aan dat de biologische klok regelt. Dit gen maakt een eiwit (PER) dat 's nachts in de cellen ophoopt en de dag erop afbreekt. Die opbouw en afbraak verklaart dat iemand zich in de nachtelijke uren daadwerkelijk slaperiger voelt, een andere lichaamstemperatuur heeft en een andere stofwisseling.

Ook planten reageren op diezelfde wijze op licht, ontdekte onderzoeker Jean Jacques d'Ortous de Mairan al in de 18e eeuw. Bladeren vouwen in en uit met het opkomen en ondergaan van de zon, ook als de plant in een donkere ruimte blijft staan.



De lichamelijke gevolgen van het dag-nachtritme. Nobelprize.org

**De Nobelprijswinnaars ontdekten dit allemaal dankzij fruitvliegjes. In de beestjes troffen ze - simpel gesteld - een gen aan dat de biologische klok regelt.**

Dus wat nu? Licht is belangrijk en dus cruciaal bij de aanpak van jetlag. En producenten zijn hier al op ingesprongen met allerlei ideeën, tot lichtgevende oordopjes aan toe waarmee reizigers hun biologische klok en energieniveau zouden kunnen aanpassen om in de nieuwe tijdzone zo weinig mogelijk narigheid te ondervinden.

Maar de bekendste remedie is al jaren bekend. Door na een vlucht, of die nu naar west of oost is, simpelweg direct het daglicht op te zoeken en op de normale tijden naar bed te gaan. Een advies dat bij wijze van spreke al door grootmoeder werd gegeven. Want het werkt: en biologen weten nu waarom.

### Dossier

In de rubriek Einstein duikt het FD in de wetenschap en techniek achter een recent nieuwsbericht.

[Klik hier voor meer afleveringen.](#)

AD BY STREAMADS

[Learn more](#)



Het hielp hem zelfs om zijn dochter Andrea te ondersteunen



Door **Jeroen Koot**



**Meest gelezen**