

# De biologische klok

**Mieneke Luijendijk, Commissie Themadagen**

*themadagen@biotechnischevereniging.nl*

**De biologische klok is een interne klok die allerlei lichaamsfuncties coördineert. Het bepaalt onder andere ons slaap-, eet- en activiteitsritme. Factoren als bloeddruk, concentratie en glucoselevels worden sterk beïnvloed door de biologische klok.**

De klok zit niet alleen in de mens, maar ook in onze proefdieren. De biologische klok, ook wel circadiaanse klok of meesterklok genoemd, is een klein gebied in de hersenen waar informatie over licht en donker via de oogzenuw binnenkomt. Het verschil in seizoenen, waarbij de daglengte van grote invloed is, heeft effecten op onze biologische klok. Ook je leeftijd bepaalt in sterke mate hoe je biologische klok functioneert.

Verstoring van deze klok is op allerlei vlakken mogelijk. De oorzaak kan een zwelling zijn, die ervoor zorgt dat de klok in de verdrukking komt, of een genetische afwijking, maar ook verschillende vormen van kanker kunnen de klok verstoren. Daarnaast kunnen er als gevolg van een defect in de biologische klok ziektebeelden optreden als obesitas en diabetes. Verstoring van de klok kunnen wij ook zelf veroorzaken door lange vliegreizen te maken (jetlag), door het werken in ploegendiensten of nachtdiensten, of een nachtje doorhalen met stappen. Het kan dan een aantal dagen duren voordat je je weer de 'oude' voelt.

De wetenschap die de biologische klok bestudeert wordt chronobiologie genoemd. Er is een grote groep onderzoekers die naar de invloed van de biologische klok kijkt op allerlei fronten. Denk daarbij aan verouderingsonderzoek, kankeronderzoek, obesitasonderzoek of slaap/waakonderzoek.

Houden wij genoeg rekening met het circadiaanse ritme van de dieren binnen ons dierexperimenteel onderzoek? Is er aandacht voor de periode in de dag dat een behandeling aan de dieren gegeven wordt? Wordt de factor 'biologische klok' meegenomen in experimenten die bij zowel jonge als oude dieren uitgevoerd worden? Zo zijn er nog heel veel vragen te stellen bij de biologische klok.

Nieuwsgierig geworden naar de biologische klok en hoe jij hiermee rekening kunt houden in jouw onderzoek? Reserveer dan alvast 28 maart en 4 april in je agenda. Op een van beide data organiseren wij de themadag 'The circadian circle of life'.

**Voor meer informatie kun je contact opnemen met de commissie Themadagen ([themadagen@biotechnischevereniging.nl](mailto:themadagen@biotechnischevereniging.nl))**

«