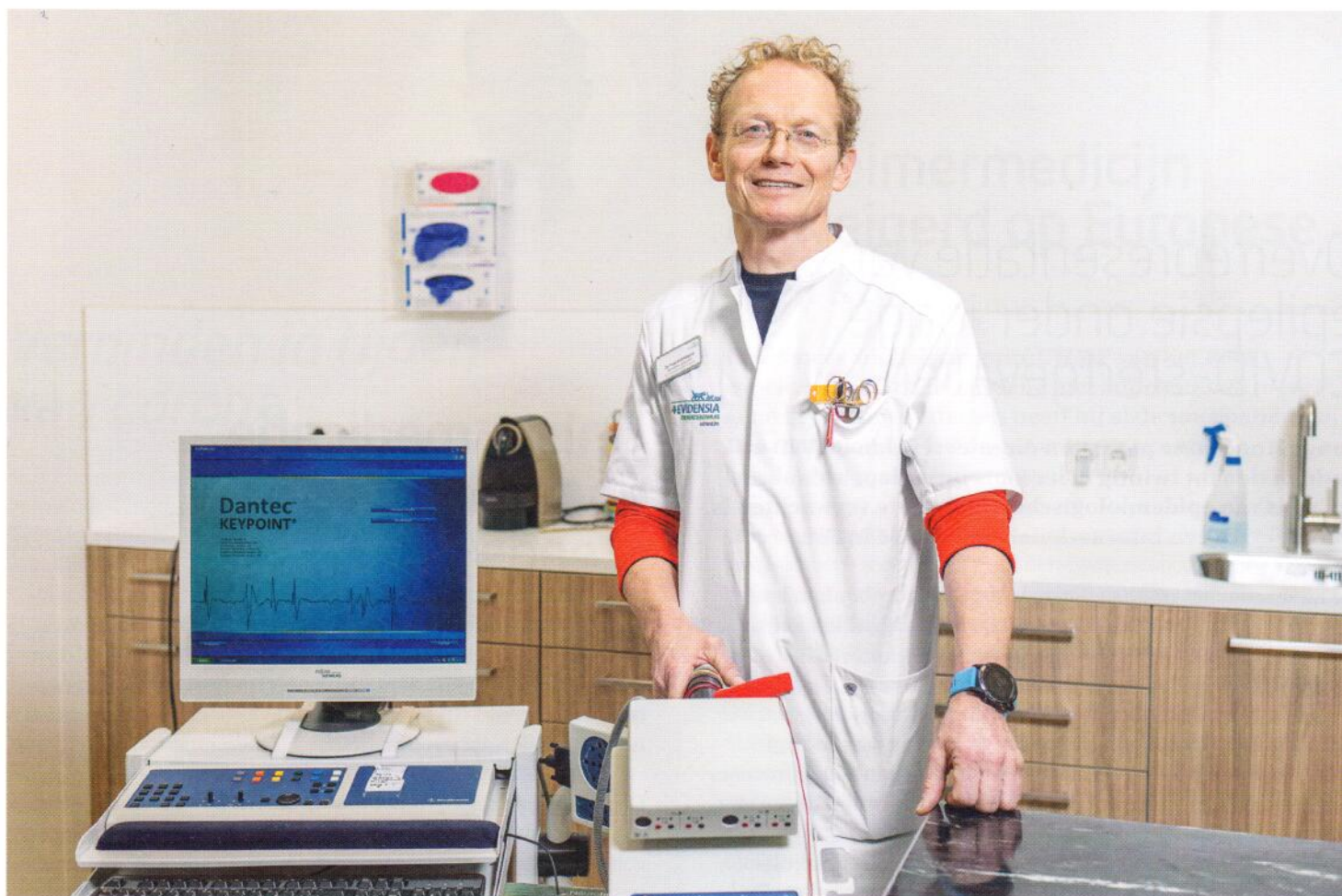


de neuroloog



Dierenartsspecialist neurologie
dr. Paul Mandigers
*'Veterinaire neurologie lijkt
het meest op kinderneurologie'*

Beroepsuitoefening



DIERENARTSSPECIALIST NEUROLOGIE

'Veterinaire neurologie lijkt het meest op kinderneurologie'

Veterinair neuroloog dr. Paul Mandigers ziet veel overeenkomsten tussen het zenuwstelsel van mensen en andere dieren. Maar er zijn ook veel verschillen, bijvoorbeeld qua ziektebeelden. Weinig dieren krijgen herseninfarcten, en een rhinovirus, dat bij mensen kan leiden tot luchtweginfecties, kan bij paarden ook neurologische verschijnselen veroorzaken.

Tijdens zijn spreekuur in het Evidensia Dierenziekenhuis in Arnhem ziet Mandigers voornamelijk honden en katten met mogelijke neurologische problemen. Zijn vak heeft het meeste weg van de humane kinderneurologie. 'Er is geen directe feedback van de patiënt zelf', vertelt hij. 'Lokaliseren doe ik op basis van waarnemingen in combinatie met beeldvorming. De ervaring maakt mij steeds beter.' Volgens Mandigers zou een humaan neuroloog met goede klinische vaardigheden een heel eind kunnen komen als die een dag in het dierenziekenhuis zou waarnemen. Wel zijn er enige beperkingen: 'Sommige behandelingen, zoals die van epilepsie bij honden, hebben veel overeenkomsten met die van mensen. Maar een humaan neuroloog weet niet hoe een bepaald pilletje bij een bepaald hondenras werkt. En wij kennen weer heel andere ziektes.' Het is kennis die een dierenartsspecialist onder meer verwerft tijdens de opleiding. Om veterinaire neuroloog te worden, start een dierenarts na een verplichte twee jaar praktijkervaring met een driejarige opleiding aan een universiteit of grote kliniek. De opleiding wordt afgesloten met een meerdaags examen bij een Europees of Amerikaans college.

Zenuwstelsel mens en dier

Overeenkomsten tussen het zenuwstelsel van mensen en andere dieren bestaan uiteraard: 'De hond is net als een mens een zoogdier, dus qua samenstelling verschillen deze niet veel van elkaar. De opbouw van het lichaam is voornamelijk anders, omdat de hond een viervoeter is. De opbouw van het zenuwstelsel is bij dieren doorgaans eenvoudiger. Zo is de corticospinale baan bij de mens aanzienlijk sterker ontwikkeld en bij een paard erg simpel. Maar een olifant daarentegen heeft een heel sterk ontwikkeld extrapiramidiaal zenuwstelsel, vanwege zijn slurf die heel veel kan.'

Invloed omgeving

Dieren zijn net als mensen zeker niet ongevoelig voor hun omgeving. Mandigers legt uit: 'Bij huisdieren is er een deel genetica en een deel het opgroeien in het dierengezin. Maar huisdieren komen al snel terecht bij de eigenaar, dus die fase is heel belangrijk geworden.' Hij geeft een voorbeeld: 'Bordercollies hebben al een sterk genetische predispositie voor epilepsie. En juist bij dit ras zijn sommige eigenaren de trigger die de epilepsie

'Een hersentumor opereren is niet zo vanzelfsprekend als bij mensen'

tot expressie laten komen. Een drukke omgeving of een meer gestreste eigenaar kunnen dan bijvoorbeeld nadelig zijn voor de hond.'

'De eigenaar kan dan een belangrijke schakel zijn. Bij tumoren die even frequent voorkomen als bij mensen ligt dit anders.' Op dat vlak zijn het vooral de slecht-nieuwsgesprekken die het verschil maken voor de kwaliteit van een dierenleven. 'Een hond moet kunnen spelen en rennen. Dus als dierenarts stel ik eerst de vraag wat een eigenaar na een ernstige diagnose wil doen. Een hersentumor opereren is niet zo vanzelfsprekend als bij mensen.'

Ziektebeelden

Wat betreft ziektebeelden is er een opvallend verschil tussen mensen en dieren: 'In de dierenartspraktijk zien we minder vaak herseninfarcten. Ze zitten wel op dezelfde plaats, maar de pathogenese is wezenlijk anders, want van aderverkalking is bij de meeste beesten geen sprake. Ook de typisch humane bloeddrukafwijkingen zien wij niet. Een spinale hernia blijft een spinale hernia, maar de lokalisatie is anders. Bij mensen is het vaker een radiculair probleem en bij honden zien wij meer dwarslaesie-achtige effecten. In zekere zin logisch, want juist door de mutaties die kortbenigheid van sommige rassen geven, zijn de tussenwervelschijven bij die honden veel slechter van kwaliteit.'

Een ander verschil tussen mensen en dieren is het effect van een rhinovirus, dat strikt genomen een luchtwegvirus is. Bij mensen valt dit onder de picornavirussen. Deze virussen zijn een familie van RNA-virussen zonder lipide-envelop. Het virus dat bij paarden leidt tot luchtweginfecties met soms neurologische verschijnselen behoort tot een andere virus- →



familie. Mandigers: 'Rhinopneumonie wordt veroorzaakt door het equine herpesvirus, dat twee belangrijke varianten kent. Beide varianten kunnen de luchtwegen van het paard infecteren, maar de EHV-1-variant kan in de tweede fase van de infectie via de bloedbaan ook naar andere organen verspreiden.' Zo kan het virus in de baarmoeder van een drachtige merrie leiden tot abortus. Infectie van het ruggenmerg kan resulteren in neurologische verschijnselen, zoals ataxie of zelfs verlamingsverschijnselen.

Heel besmettelijk virus

Het equine herpesvirus is geen zoönose, maar wel heel besmettelijk. Mandigers: 'Voor een paard alleen in de wei is het equine herpesvirus doorgaans geen probleem, maar het wordt anders als deze naar een paardenconcours gaat. Het luchtwegvirus is namelijk qua besmettelijkheid vergelijkbaar met het huidige COVID-19 dat de pandemie veroorzaakt.' Er zijn zelfs nog meer overeenkomsten met COVID-19: 'Paarden worden niet allemaal even ziek en de meeste paarden kunnen prima herstellen, maar af en toe slaat het noodlot toe en loopt het slecht af. Ook is het bij infectie een kwestie van het paard in quarantaine plaatsen

'Van aderverkalking is bij de meeste beesten geen sprake'

om verdere verspreiding te voorkomen. Het uitdagingende is dat herpesvirussen lang latent kunnen zijn bij paarden; veel paarden zijn dus drager van het virus. Wanneer veel paarden bij elkaar komen, bijvoorbeeld tijdens een concours, kan dit een probleem zijn.' Een mogelijke potentiële oplossing om verspreiding van het equine herpesvirus bij paarden nader te voorkomen is volgens Mandigers vaccinatie. Hij refereert aan zijn eigen dagelijkse praktijk: 'Verreweg de meeste honden zijn gevaccineerd en daarmee zijn veel besmettelijke ziekten nagenoeg geëlimineerd. Erg belangrijk, want deze vaccinatie voorkomt dat typische huisdierziekten overslaan naar wilde dierenpopulaties, met alle mogelijke gevolgen van dien.' ←