# Les 3: Bloedgroepen bij de hond en kat

Het aantal bloedtransfusies bij de hond en kat neemt ieder jaar toe. De reden hiervan zijn de verzekeringen voor dieren die de kosten dekken en de eerste veterinaire bloedbank in Nederland. De veterinaire bloedbank levert bloed en bloedproducten aan dierenartsen in Nederland, België en Duitsland. Het is dan ook van belang om de verschillende bloedgroepsystemen bij de hond en kat te kennen.

## 3.1 De bloedgroepen bij de hond

Het eerste systematische onderzoek naar bloedgroepantigenen bij de hond is gedaan in 1960 door de wetenschappers Swisher en Young. Zij ontdekten 7 bloedgroepantigenen. Vele onderzoeken volgden dit eerste onderzoek. In 2007 is er een nieuw bloedgroepensysteem ontdekt bij de hond. Dit systeem heeft de naam DAL gekregen. Deze naam heeft het systeem te danken aan de dalmatiër bij wie dit antigeen vaak ontbreekt.

Je hebt geleerd in les 2 dat we bij mensen de letters A, B en O gebruiken om een bloedgroep aan te duiden. Bij honden worden de bloedgroepen aangegeven met DEA. DEA staat voor dog erytrocyt antigen ofwel de antigenen van de rode bloedcellen bij honden. Na de letters DEA volgt een volgnummer. Er zijn 8 verschillende bloedgroepen bekend bij de hond: DEA1.1, DEA1.2, DEA3, DEA4, DEA5, DEA6, DEA7 en DEA8.

In de dierenartspraktijk kunnen 5 bloedgroepantigenen worden aangetoond met behulp van een agglutinatie reactie. Het woord agglutinatie betekend klontering. De agglutinatiereactie is een reactie waarbij er een klontering tot stand komt door de antigeen-antilichaam reactie. In dit geval hebben we het over de klontering van rode bloedcellen.

Van nature komen er bij de hond geen antistoffen voor tegen één van de DEA 1 antigenen. DEA 1.1 is het meest voorkomende antigeen op de rode bloedcel bij de hond. Als een hond bloed ontvangt van een hond met de bloedgroep DEA 1.1, terwijl hij zelf een andere bloedgroep heeft, dan worden er antistoffen gemaakt tegen deze bloedgroep. Bij de eerste transfusie is dit nog geen probleem. Bij een tweede transfusie zal de hond wel een heftige, acute, hemolytische reactie vertonen.

Honden met een DEA1.1 negatieve bloedgroep worden vaak benoemd als universele donor. Dit is echter niet helemaal waar. Het klopt dat er geen natuurlijke antistoffen zijn tegen DEA 1. Na een transfusie maakt een hond met een andere bloedgroep wel antistoffen aan. Een tweede transfusie waarbij de hond bloed krijgt van een DEA1 negatieve hond geeft geen ernstige transfusiereacties, maar het heeft wel consequenties voor de overlevingstijd van de getransplanteerde cellen door een minder acute reactie. De kennis over bloedgroepen bij honden is nog niet helemaal volledig. De (nog) niet gevonden antigenen kunnen problemen geven bij een bloedtransfusie.

## 3.2 Bloedgroepen bij de kat

Het belangrijkste bloedgroepensysteem bij de kat kent de typen A, B en AB. Ongeveer 95% van de katten hebben bloedgroep A. Bloedgroep B komt bij ongeveer 1% van de katten voor. Het meest zie je deze bloedgroep bij het ras Brits korthaar. Andere rassen hebben bijna nooit bloedgroep B. De overige 4% van de katten heeft bloedgroep AB.

Een belangrijk verschil met de hond is dat katten wel antistoffen hebben tegen de niet aanwezige bloedgroep. Katten met bloedgroep A hebben antistoffen die agglutinerend of hemolytisch kunnen werken. Je hebt geleerd dat een agglutinatiereactie zorgt voor bloedklontering. Hemolyse betekend dat de rode bloedcellen worden afgebroken, waardoor er bloedarmoede ontstaat. Katten met bloedgroep B hebben een hoge A titer. Dit betekend dat zij veel antistoffen tegen bloedgroep A in hun bloed hebben. Bij de hond kun je dus de eerste bloedtransfusie blind doen. Je hoeft de bloedgroep van de gever en de ontvanger niet te weten. Bij katten moet er een bloedgroep bepaling zijn gedaan. De transfusie kan anders dodelijk zijn.

In de dierenartspraktijk kan er een test gedaan worden om de bloedgroep van de kat te bepalen. Voordat een kat een bloedtransfusie krijgt moet er altijd een bloedgroeptypering worden gedaan.

Een andere reden waarom bloedgroepen belangrijk zijn bij katten is dat een drachtige poes anti A of anti B immunoglobulinen kan overbrengen op de kittens. Bij de kittens vindt dan een hemolytische reactie plaats. Hun rode bloedcellen worden afgebroken. We noemen deze ziekte het Fading Kitten Syndroom. De kittens sterven vaak binnen 48 uur. De overdracht van antistoffen vindt via de moedermelk plaats. De overdracht van antistoffen kan niet via de placenta worden overgebracht. Het is een aandoening die voornamelijk voor komt bij poezen met bloedgroep B die kittens krijgen met bloedgroep A. Bij rassen zoals de Brits korthaar kan het heel belangrijk zijn dat de fokker de moederpoes test, zodat de aandoening bij de kittens vroegtijdig kan worden aangepakt.